



UNIVERSITAS UDAYANA



PT. Intisari Sains Medis

Buku Saku Pedoman Terapi Plasma Konvalesen



SOURCES: KEMENTERIAN KESEHATAN RI, COLLEGE MEDICAL, GARDIAN, REUTERS



PENGOBATAN PLASMA KONVALESEN

Perawatan menggunakan antibodi orang-orang yang telah pulih dari infeksi virus corona membantu ribuan pasien di seluruh dunia yang sakit parah akibat Covid-19.



Pasien sembuh Covid-19: Mendonasikan darahnya ketika sudah pulih dari penyakit—sudah tidak menunjukkan gejala selama setidaknya 14 hari.

Plasma: Bagian cair dari darah yang tersisa ketika semua sel darah merah dan putih telah dikeluarkan. Plasma mengandung antibodi.

Apheresis: 200-600 ml plasma dikumpulkan dari tiap donor.

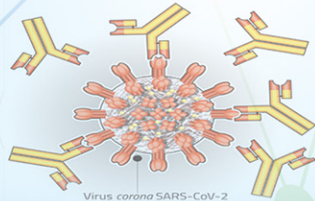


- PLASMA (55%)
- SEL DARAH PUTIH DAN TROMBOSIT (< 1%)
- SEL DARAH MERAH (45%)



Pasien Covid-19: Pasien sakit parah atau kritis diberi 200-400 ml plasma secara intravena.

Antibodi: Protein yang disekresikan oleh limfosit B—sel kekebalan—ketika tubuh diserang patogen.



Terapi: Antibodi mengikat virus dalam darah pasien yang terinfeksi, menandainya untuk dihancurkan.

Tim Terapi Plasma Konvalesen (TPK), Fakultas Kedokteran,
Universitas Udayana/Rumah Sakit Universitas Udayana, Bali



BUKU SAKU TERAPI PLASMA KONVALESEN

Penulis :

Tim Terapi Plasma Konvalesen (TPK), Fakultas Kedokteran,
Universitas Udayana/Rumah Sakit Universitas Udayana, Bali

Kontributor :

Prof. Dr. dr. Dewa Putu Gde Purwa Samatra, Sp.S(K)
Prof. Dr. dr. I Wayan Putu Sutirta Yasa, M.Si
Prof. Dr. dr. Anak Agung Wiradewi Lestari, Sp.PK
dr. I Wayan Aryabiantara, Sp.An-KIC
Dr. dr. Ni Kadek Mulyantari, Sp.PK(K)
Dr. dr. Sianny Herawati, Sp.PK(K)
Dr. dr. I Nyoman Wandu, Sp.PK
Dr. dr. Anak Agung Ngurah Subawa, M.Si
dr. Ni Nyoman Mahartini, Sp.PK(K)
dr. Ida Ayu Putri Wirawati, Sp. PK(K)
dr. I Putu Yuda Prabawa, S.Ked, M.Biomed

Editor:

Prof. Dr. dr. I Ketut Suyasa, Sp.B, Sp.OT(K)
dr. I Putu Yuda Prabawa, S.Ked., M.Biomed
dr. Ida Bagus Amertha Putra Manuaba, S.Ked., M.Biomed

Penerbit:



PT. Intisari Sains Medis

BUKU SAKU PEDOMAN TERAPI PLASMA KONVALESEN

Penulis :

Tim Terapi Plasma Konvalesen (TPK), Fakultas Kedokteran,
Universitas Udayana/Rumah Sakit Universitas Udayana, Bali

Kontributor :

Prof. Dr. dr. Dewa Putu Gde Purwa Samatra, Sp.S(K)
Prof. Dr. dr. I Wayan Putu Sutirta Yasa, M.Si
Prof. Dr. dr. Anak Agung Wiradewi Lestari, Sp.PK
dr. I Wayan Aryabiantara, Sp.An-KIC
Dr. dr. Ni Kadek Mulyantari, Sp.PK(K)
Dr. dr. Sianny Herawati, Sp.PK(K)
Dr. dr. I Nyoman Wandu, Sp.PK
Dr. dr. Anak Agung Ngurah Subawa, M.Si
dr. Ni Nyoman Mahartini, Sp.PK(K)
dr. Ida Ayu Putri Wirawati, Sp. PK(K)
dr. I Putu Yuda Prabawa, S.Ked, M.Biomed

Editor :

Prof. Dr. dr. I Ketut Suyasa, Sp.B, Sp.OT(K)
dr. I Putu Yuda Prabawa, S.Ked., M.Biomed
dr. Ida Bagus Amertha Putra Manuaba, S.Ked., M.Biomed

Layout dan Desain Sampul :

Wayan Iwan Suryawan

Penerbit :

PT. Intisari Sains Medis

Redaksi :

Jl. Batanghari IIIC, No. 9
Kelurahan Panjer, Denpasar Selatan
Denpasar - Bali

Cetakan pertama : Juli 2020
2020, vi + 17 hlm, 15 x 23 cm

ISBN : 978-602-52786-7-9

Hak cipta dilindungi undang-undang
Delarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

Sambutan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana



Om Swastyastu,

Puji syukur kehadiran Ida SangHyang Widhi Wasa/Tuhan yang Maha Esa, atas tersusunnya Buku Saku Pedoman Terapi Plasma Konvalesen, Buku ini mengupas tentang Therapi Plasma konvalesen secara jelas dan ringkas sehingga dapat dijadikan pedoman buat kita bersama.

Seperti kita ketahui bersama sampai saat ini kita belum memiliki standar baku emas therapi untuk penderita Covid-19. Sehingga berbagai upaya dilakukan para ilmuwan untuk menemukan therapi standar penanganan covid -19, termasuk upaya menyiapkan Vaksin. Salah satu alternatif therapi untuk menangani penderita Covid - 19 yang dikembangkan saat ini menggunakan therapi plasma konvalesen dengan memanfaatkan therapi anti bodi pasif. Tentu harapan kami therapi plasma konvalesen ini dapat menjadi salah satu altematif therapi yang dapat menghantarkan kesembuhan penderita Covid -19.

Terimakasih kepada seluruh tim penyusun Buku Saku Pedoman Therapi Plasma Konvalesen, mudah - mudahan buku ini dapat berguna bagi seluruh tenaga medis, tenaga kesehatan lainnya dan masyarakat.

Om Santhi,Santhi,Santhi Om

Denpasar, 27 Juli 2020

Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana



Prof. DR. dr. I Ketut Suyasa, Sp.B., Sp.OT (K)

Daftar Isi



SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS UDAYANA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	iv
PEDOMAN THERAPI PLASMA KONVALESEN	1
Latar Belakang	1
Apa itu Terapi Plasma Konvalesen (TPK)?.....	2
Apa saja tahapan Terapi Plasma Konvalesen?.....	5
Bagaimana pedoman Transfusi Plasma Konvalesen terhadap Calon Resipien di RSPTN Universitas Udayana?	10
Apakah Tantangan Dalam Pemberian Terapi Plasma Konvalesen?	14
Daftar Pustaka.....	17

Daftar Gambar



Gambar 1.	Grafik dan peta persebaran pertumbuhan kasus COVID-19 terkonfirmasi positif di Indonesia.....	2
Gambar 2.	Peta persebaran angka kematian pasien COVID-19 di Bali (25 Juli 2020).....	2
Gambar 3.	Informasi Ringkas Seputar Terapi Plasma Konvalesen (TPK) dalam Penanganan COVID-19.....	4
Gambar 4.	Ilustrasi Pedoman pemilihan Calon Donor dan Calon Resipien TPK	5
Gambar 5.	Pemeriksaan Swab Nasofaring PCR Harus Memberikan Hasil Negatif COVID-19	6
Gambar 6.	Ilustrasi aktivitas persetujuan tertulis sebagai Calon Donor TPK COVID-19	7
Gambar 7.	Identifikasi Golongan Darah dan IMLTD pada Calon Donor	8
Gambar 8.	Ilustrasi perbedaan Whole Blood dan Plasmaferesis	9
Gambar 9.	Upaya Pelabelan, Penyimpanan, dan Transportasi Plasma TPK	10
Gambar 10.	Berbagai gejala infeksi COVID-19.....	11
Gambar 11.	Alur pemeriksaan laboratorium untuk Calon Resipien Terapi Plasma Konvalesen COVID-19	12
Gambar 12.	Manfaat yang diharapkan dari pemberian TPK pasien COVID-19.....	13
Gambar 13.	Calon Donor Plasma Konvalesen yang Merupakan Penyintas COVID- 19 di RSPTN Universitas Udayana	15
Gambar 14.	Ayo Donor Untuk Terapi Plasma Konvalesen Bagi Kesembuhan Pasien COVID-19	16

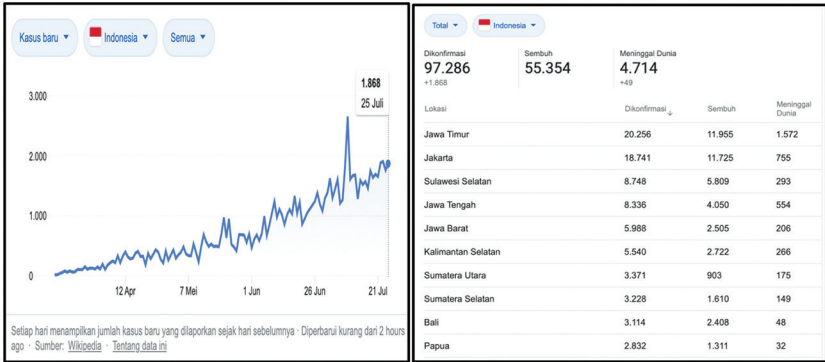
PEDOMAN TERAPI PLASMA KONVALESEN



Latar Belakang

Penyakit COVID-19 yang diakibatkan oleh infeksi SARS-COV-2 telah menjadi masalah pandemi global di seluruh dunia saat ini, tidak terkecuali di Indonesia. Infeksi COVID-19 telah terjadi semenjak awal tahun 2020 dimana angka kejadian maupun angka kematiannya terus meningkat di Indonesia (Gambar 1). Apabila melihat peta persebarannya, Provinsi Bali masuk dalam 10 besar jumlah kasus terkonfirmasi tertinggi di Indonesia dimana telah tercatat 48 angka kematian (1,54%) hingga 25 Juli 2020 (Gambar 1).

Apabila merujuk pada data statistik, sebagian besar angka kematian pasien COVID-19 terkonfirmasi didominasi oleh kasus dengan transmisi lokal yang terjadi pada Warga Negara Indonesia (WNI), dimana berjumlah 44 kasus (1,62% dari kasus transmisi lokal WNI) (Gambar 2). Hal ini menunjukkan bahwa upaya untuk menekan angka kematian pada masyarakat Bali dengan COVID-19 yang didominasi oleh transmisi lokal merupakan hal yang mendesak dimana Terapi Plasma Konvalesen (TPK) dapat dijadikan solusi menjanjikan dalam penanggulangannya.



Gambar 1. Grafik dan peta persebaran pertumbuhan kasus COVID-19 terkonfirmasi positif di Indonesia

POSITIF		PERAWATAN		SEMBUH		MENINGGAL	
	3114 Orang		658 Orang (21.13 %)		2408 Orang (77.33 %)		48 Orang (1.54 %)
Warga Negara	Keterangan	Positif	Perawatan	Sembuh	Meninggal		
Warga Negara Indonesia (WNI)	Riwayat Perjalanan Luar Negeri (PPLN)	298 (9.57 %)	0	297	1		
	Riwayat Perjalanan Dalam Negeri (PPDN)	81 (2.6 %)	15	65	1		
	Transmisi Lokal (TL)	2713 (87.12 %)	639	2030	44		
TOTAL WNI		3092 (99.29 %)	654	2392	46		
Warga Negara Asing (WNA)	Riwayat Perjalanan Luar Negeri (PPLN)	8 (0.26 %)	0	6	2		
	Riwayat Perjalanan Dalam Negeri (PPDN)	2 (0.06 %)	0	2	0		
	Riwayat Transmisi Lokal (TL)	12 (0.39 %)	4	8	0		
TOTAL WNA		22 (0.71 %)	4	16	2		

Gambar 2. Peta persebaran angka kematian pasien COVID-19 di Bali (25 Juli 2020)

Apa itu Terapi Plasma Konvalesen (TPK)?

Secara garis besar, TPK adalah upaya yang melibatkan pemberian plasma dari donor pasien COVID-19 yang sembuh kepada pasien COVID-19 yang masih menderita penyakit tersebut.


Hal ini bertujuan agar pasien COVID-19 terkonfirmasi positif dengan adanya gejala perburukan dapat memperoleh manfaat peningkatan sistem pertahanan tubuh melalui imunitas pasif yang diperoleh dari penyintas COVID-19 sebelumnya. Adapun gambaran ringkas informasi terkait TPK tersaji pada Gambar 3.

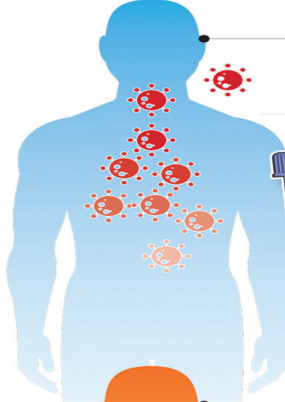
Upaya pemanfaatan TPK dalam menangani suatu penyakit infeksi bukanlah pertama kalinya dilakukan pada pasien COVID-19. Adapun beberapa kasus infeksi luas beberapa tahun sebelumnya telah memanfaatkan pengobatan TPK ini seperti:

- a. Tahun 2003 sudah diterapkan di Hongkong untuk SARS-CoV-1
- b. Tahun 2009 – 2010 untuk infeksi H1N1
- c. Tahun 2012 untuk infeksi MERS-CoV
- d. Tahun 2014 untuk infeksi virus Ebola
- e. Saat ini FDA telah mengizinkan sebagai salah satu terapi COVID-19

PENGOBATAN PLASMA KONVALESEN

Perawatan menggunakan antibodi orang-orang yang telah pulih dari infeksi virus *corona* membantu ribuan pasien di seluruh dunia yang sakit parah akibat Covid-19.

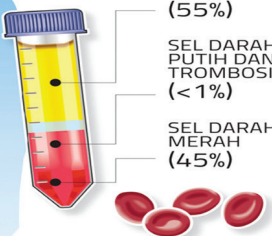




Pasien sembuh Covid-19: Mendonasikan darahnya ketika sudah pulih dari penyakit—sudah tidak menunjukkan gejala selama setidaknya 14 hari.

Plasma: Bagian cair dari darah yang tersisa ketika semua sel darah merah dan putih telah dikeluarkan. Plasma mengandung antibodi.

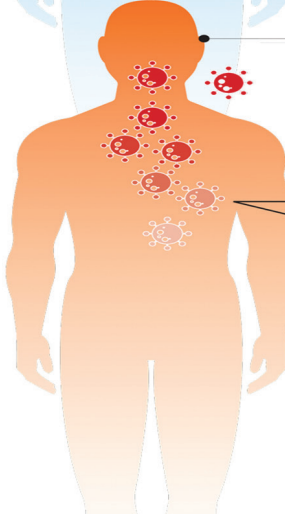
Apheresis: 200–600 ml plasma dikumpulkan dari tiap donor.

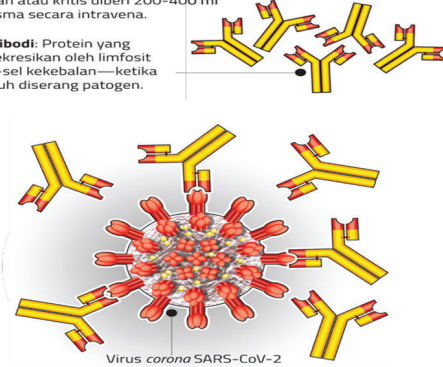


PLASMA (55%)
SEL DARAH PUTIH DAN TROMBOSIT (<1%)
SEL DARAH MERAH (45%)

Pasien Covid-19: Pasien sakit parah atau kritis diberi 200–400 ml plasma secara intravena.

Antibodi: Protein yang disekresikan oleh limfosit B—sel kekebalan—ketika tubuh diserang patogen.





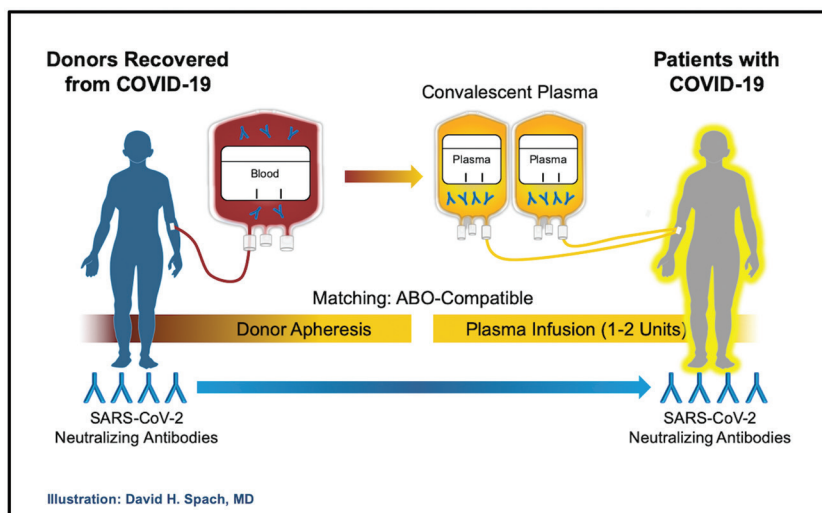
Terapi: Antibodi mengikat virus dalam darah pasien yang terinfeksi, menandainya untuk dihancurkan.

SUMBER: EURAKALERT, KINGS COLLEGE LONDON, GRAPHIC NEWS

Gambar 3. Informasi Ringkas Seputar Terapi Plasma Konvalesen (TPK) dalam Penanganan COVID-19

Apa saja tahapan Terapi Plasma Konvalesen?

Secara garis besar, seperti pada prinsip transfusi komponen darahnya, akan selalu ada persiapan untuk Calon Donor (Pemberi Donor Plasma Konvalesen) dan Calon Resipien (Penerima Donor Plasma Konvalesen). Persiapan Calon Donor dan Calon Resipien ini merupakan hal yang fundamental dimana bertujuan untuk menurunkan terjadinya reaksi pasca transfusi maupun meningkatkan efikasi pemberian TPK pada Calon Resipien. Pedoman pemilihan Calon Donor maupun persiapan Calon Resipien adalah sebagai berikut (Gambar 4):



Gambar 4. Ilustrasi Pedoman pemilihan Calon Donor dan Calon Resipien TPK

A. Identifikasi plasma donor yang sesuai dari pasien COVID-19 yang telah sembuh

Dalam mengidentifikasi Calon Donor, maka terdapat beberapa persyaratan sebagai berikut (Gambar 5):

1. Sebelumnya telah didiagnosis positif COVID-19 melalui hasil pemeriksaan laboratorium PCR.

2. Tidak adanya gejala klinis secara menyeluruh minimal 14 hari sebelum donasi plasma.
3. Donor wanita harus negatif terhadap antibodi HLA (jika tidak tersedia pemeriksaan antibodi HLA dapat dari wanita yang belum pernah hamil) atau donor pria.
4. Hasil negatif COVID-19 baik dari satu atau lebih apusan nasofaring ataupun orofaring.
5. Titer antibodi netralisasi SARS-CoV-2 Calon Donor harus lebih besar dari 1:320.



Gambar 5. Pemeriksaan Swab Nasofaring PCR Harus Memberikan Hasil Negatif COVID-19

B. Adanya Persetujuan Tertulis (*Informed Consent*) dan Seleksi Calon Donor

Calon Donor yang telah ditetapkan harus mendapatkan penjelasan mengenai kenapa plasmanya diperlukan sebagai terapi penderita COVID-19. Calon Donor menyadari sepenuhnya bahwa tidak ada imbalan ataupun pembayaran terhadap donasi plasma yang diberikan.

Apabila Calon Donor menyetujui semua persyaratan yang ada, maka Calon Donor akan menjalani proses skrining/penapisan kesehatan meliputi pemeriksaan berat dan tinggi badan, evaluasi riwayat medis dan riwayat sosial, (seperti faktor risiko tingkah laku), pemeriksaan fisik dasar, dan pemeriksaan hemoglobin dimana mengacu pada PMK No 91 Th 2015. Proses pengambilan darah donor, pengujian, pengolahan, dan penyimpanan dilakukan di Unit Transfusi Darah (UTD) berdasarkan otorisasi Kementerian Kesehatan atau Badan POM. Persetujuan tertulis dari donor untuk donasi 1 unit whole blood untuk diproses menjadi plasma, atau 1 unit plasmaferesis untuk TPK dilakukan secara mandiri tanpa paksaan (Gambar 6).

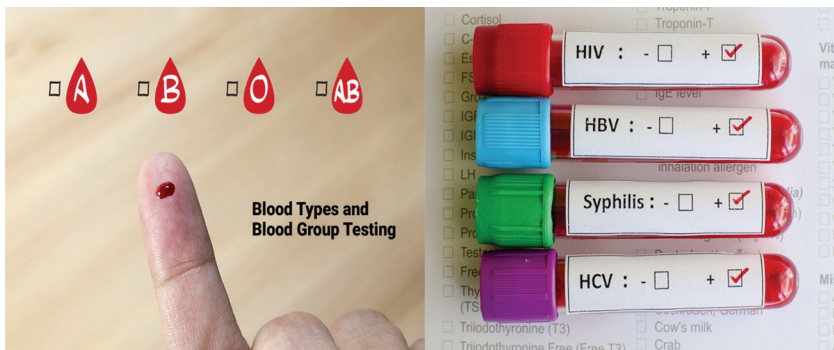


Gambar 6. Ilustrasi aktivitas persetujuan tertulis sebagai Calon Donor TPK COVID-19.

C. Identifikasi Golongan Darah dan Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)

Pada tahapan ini, Calon Donor akan menjalani pengambilan dua sampel darah masing-masing sebanyak 5 mL, dimana satu dengan tabung EDTA untuk sampel plasma dan satu lagi dalam tabung tanpa antikoagulan untuk sampel serum. Pemeriksaan yang dilakukan medimana meliputi (Gambar 7):

1. Golongan Darah dan Rhesus (RhD)
2. Uji penapisan IMLTD seperti HIV, HBV, HCV, dan atau infeksi lainnya
3. Evaluasi kadar hemoglobin
4. Uji titrasi antibodi total COVID-19 dan antibody netralisasi COVID-19 yang dapat membantu kualifikasi donor
5. Penapisan antibodi eritrosit apabila memungkinkan Calon donor yang dipilih harus memberikan hasil negatif terhadap IMLTD dan memenuhi semua persyaratan donor lainnya. Bila waktu dari tes pradonasi dan donasi melebihi 48 jam maka pemeriksaan IMLTD harus diulang saat donasi.



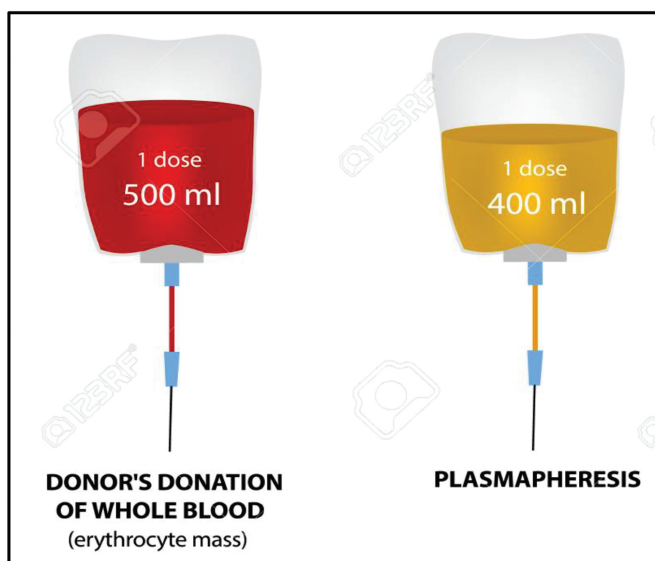
Gambar 7. Identifikasi Golongan Darah dan IMLTD pada Calon Donor

D. Proses pengambilan darah, pemrosesan plasma dan penanganan donor

Secara garis besar, donasi dari Calon Donor untuk TPK COVID-19 ini dapat tersedia dalam 2 bentuk donasi, yakni (Gambar 8):

1. *Whole Blood* (menggunakan kantung darah double untuk dilakukan pemisahan plasma menggunakan metode sentrifugasi)
2. Plasmaferesis (memungkinkan pengambilan dan penyimpanan plasma dalam volume lebih besar sehingga dapat digunakan untuk lebih dari 1 pasien)

Donor harus ditangani dengan baik sebelum, selama dan setelah donasi. Adapun berbagai reaksi/efek samping yang dapat terjadi pada donor harus segera ditangani dengan adekuat. Interval minimal donasi *whole blood* untuk donor selanjutnya adalah 60 hari bagi donor pria dan 90 hari bagi donor wanita, sedangkan interval minimal donasi plasmaferesis adalah 14 hari.



Gambar 8. Ilustrasi perbedaan *Whole Blood* dan Plasmaferesis

E. Proses penyimpanan, pelabelan, maupun transportasi plasma TPK

Setelah komponen darah baik *Whole Blood* ataupun Plasmaferesis telah diperoleh oleh Calon Donor untuk TPK, maka Langkah selanjutnya dilakukan proses seperti yang tertera pada Gambar 9.

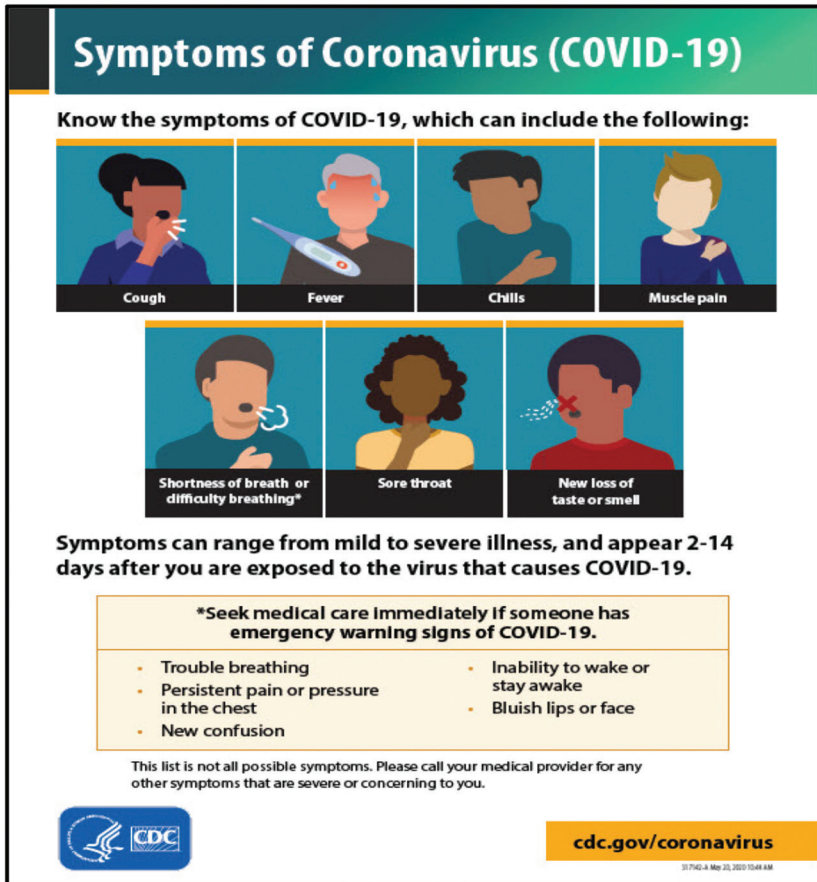
Pelabelan	Penyimpanan	Transportasi
<ul style="list-style-type: none"> • Pelabelan standar meliputi: • golongan darah ABO, Rhesus • Waktu pengambilan dan pelabelan 	<ul style="list-style-type: none"> • suhu 2-6°C dalam blood refrigerator sampai 40 hari • bila disimpan pada suhu -18°C dalam bentuk FFP dapat bertahan sampai 12 bulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Transportasi plasma harus dilakukan dalam suhu 2-6°C

Gambar 9. Upaya Pelabelan, Penyimpanan, dan Transportasi Plasma TPK

Bagaimana pedoman Transfusi Plasma Konvalesen terhadap Calon Resipien di RSPTN Universitas Udayana?

Sesuai dengan pedoman “Penatalaksanaan Terapi Plasma Konvalesen Bagi Pasien COVID-19” yang dibuat oleh Tim TPK COVID-19 Indonesia, prinsip pemberian TPK pada Calon Resipien pasien COVID-19 harus memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Hasil positif pada pemeriksaan PCR COVID-19
2. Terdapat indikasi gejala COVID-19 Berat (Gambar 10).
 - Sesak napas dengan frekuensi ≥ 30 kali/menit
 - Saturasi oksigen darah $\leq 93\%$
 - Rasio tekanan parsial oksigen arteri terhadap fraksi oksigen inspirasi $<$ dari 300 dan atau terdapat infiltrat paru $> 50\%$ dalam 24 sampai 48 jam.



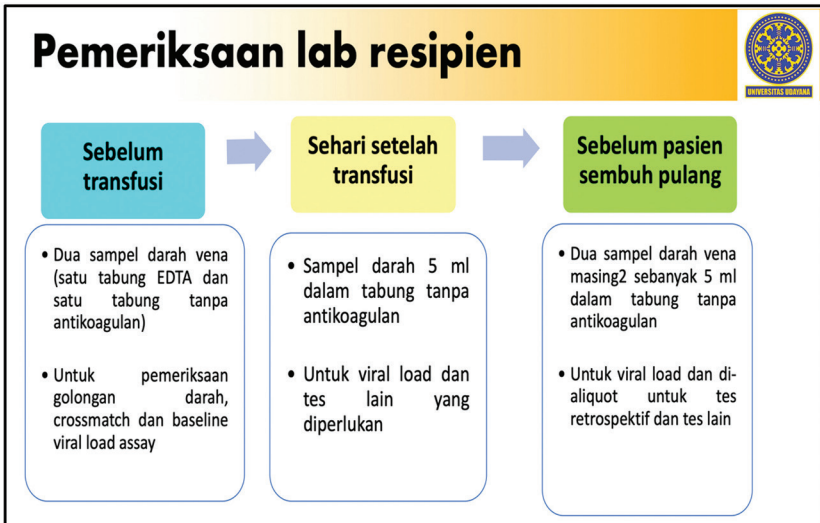
Gambar 10. Berbagai gejala infeksi COVID-19

Adanya tanda COVID-19 kritis dimana setidaknya mengalami salah satu keadaan berikut

- Gejala gagal napas
- Tanda syok septik
- Kegagalan organ multiple

3. Dapat diberikan segera pada pasien yang dirawat yang mengeluh sesak nafas.
4. Tidak diindikasikan pada pasien COVID-19 Ringan
5. Terdapat persetujuan tertulis (*Informed Consent*) (bagi resipien diperoleh dari pasiennya sendiri atau keluarga pasien sesuai dengan kondisi pasien)

Untuk memastikan bahwa resipien mendapatkan TPK yang sesuai dengan indikasi medis seperti yang dipaparkan di atas, maka terdapat alur pemeriksaan laboratorium resipien seperti yang terlampir pada Gambar 11 berikut.



Gambar 11. Alur pemeriksaan laboratorium untuk Calon Resipien Terapi Plasma Konvalesen COVID-19

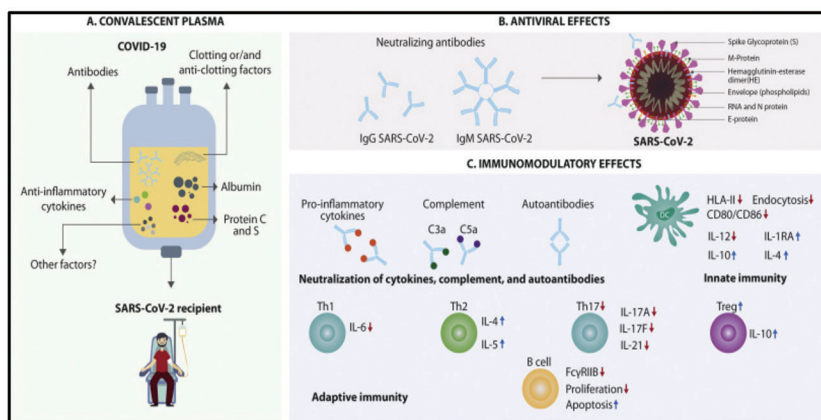
Sebelum plasma Konvalesen diberikan kepada Calon Resipien melalui transfusi, maka terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan seperti:

1. Memiliki hasil skrining infeksi HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan Sifilis nonreaktif.

2. Memiliki golongan darah sistem ABO yang sama, atau jika tidak memungkinkan dapat menggunakan plasma konvalesen dari donor dengan golongan darah AB.
3. Memiliki hasil skrining antibodi eritrosit negatif (apabila memungkinkan).
4. Memiliki hasil pemeriksaan uji silang serasi (minor) kompatibel.

Bagaimanakan Dosis Pemberian Transfusi Plasma Konvalesen untuk Pasien COVID-19?

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, kantong darah plasma untuk TPK yang telah memenuhi berbagai persyaratan transfusi sebelumnya ditransfusikan dengan perlengkapan standar transfusi. Kurang lebih sebanyak 400 mL yang berasal dari 1 atau 2 unit plasma Konvalesen dapat diberikan dalam 1 atau 2 hari kepada pasien dewasa berdasarkan indikasi medis. Sedangkan dosis pada pasien anak adalah 10 mL/kgBB. Adapun manfaat yang diharapkan dapat diterima oleh pasien setelah mendapat TPK terdapat pada Gambar 12.



Gambar 12. Manfaat yang diharapkan dari pemberian TPK pasien COVID-19

Kecepatan lambat pada pemberian transfusi plasma konvalesen diberikan pada pasien dan kondisi pasien terus dipantau dalam upaya deteksi dini apabila terdapat reaksi transfusi atau efek samping lain terutama dalam 15-20 menit pertama pemberian (proses transfusi diselesaikan dalam waktu 1-4 jam). Selain monitor klinis, pemeriksaan viral load dan level antibodi juga dapat dilakukan jika memungkinkan.

Apakah Tantangan Dalam Pemberian Terapi Plasma Konvalesen?

Berdasarkan pengalaman di Rumah Sakit Rujukan Penanganan COVID-19, ada beberapa hal yang patut dijadikan perhatian serius dalam mendukung kelancaran pelaksanaan TPK pada Pasien COVID-19 yang membutuhkan dimana mencakup:

1. Ketersediaan Pendonor TPK dari Penyintas COVID-19

Meski secara statistik angka kesembuhan pasien COVID-19 di Bali cukup tinggi, akan tetapi kesadaran masyarakat penyintas COVID-19 untuk turut membantu tenaga medis dalam memberikan pengobatan terbaik pada pasien COVID-19 melalui plasma Konvalesen masih sedikit. Meningkatkan kesadaran *sense of crisis* masyarakat untuk bersama-sama memandang COVID-19 sebagai ancaman luas perlu digalakkan agar dapat membantu masyarakat yang membutuhkan plasma Konvalesen (Gambar 13).



Gambar 13. Calon Donor Plasma Konvalesen yang Merupakan Penyintas COVID- 19 di RSPTN Universitas Udayana

2. Upaya Pencegahan Infeksi

Plasma konvalesen harus diperlakukan sesuai dengan ketentuan yang telah disebutkan sebelumnya, mulai dari identifikasi golongan darah ABO dan RhD, dan pemeriksaan IMLTD. Hal ini bertujuan agar masyarakat memahami bahwa berbagai prosedur yang dilakukan oleh tenaga medis dalam memperoleh donor plasma Konvalesen sudah terjaga dengan ketat untuk mencegah terjadinya penularan infeksi, baik pada donor maupun resipien.

3. Kekhawatiran Berlebihan Terhadap Pemeriksaan yang Dilakukan

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, baik untuk calon donor maupun resipien, pemeriksaan Swab Nasofaring ataupun darah lengkap lainnya merupakan hal yang mutlak dilakukan. Adapun rasa tidak nyaman saat pelaksanaan pemeriksaan ataupun ketakutan akan jarum suntik bukanlah penghalang

untuk menjadi pendonor plasma Konvalesen. Membangun kesadaran bahwa hal yang dilakukan oleh Calon Pendonor akan dapat menyelamatkan jiwa seorang pasien COVID-19, perlu menjadi landasan fundamental dalam menghadapi rasa khawatir yang berlebihan tersebut (Gambar 14).



Gambar 14. Ayo Donor Untuk Terapi Plasma Konvalesen Bagi Kesembuhan Pasien COVID-19

DAFTAR PUSTAKA

1. Tim TPK COVID-19 Indonesia. Penatalaksanaan Terapi Plasma Konvalesen Bagi Pasien COVID-19. 2020; p.1-18
2. World Health Organization. Use of Convalescent Whole Blood or Plasma Collected from Patients Recovered from Ebola Virus Disease for Transfusion. As an Empirical Treatment during Outbreaks. WHO. 2014; p.1-19
3. Cheng Y, Wong R, Soo YO, Wong WS, Lee CK, Ng MHL, et al. Use of convalescent plasma therapy in SARS patients in Hong Kong. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2005;24(1):44-46. doi:10.1007/s10096-004-1271-9
4. Duan K, Liu B, Li C, Zhang H, Yu T, Qu J, et al. The feasibility of convalescent plasma therapy in severe COVID-19 patients: a pilot study. MedRxiv. 2020; p. 1-22. <https://doi.org/10.1101/2020.03.16.20036145>
5. Shen C, Wang Z, Zhao F, Yang Y, Li J, Yuan J, et al. Treatment of 5 Critically Ill Patients With COVID-19 With Convalescent Plasma. *JAMA*. 2020;323(16):1582-1589. doi:10.1001/jama.2020.4783
6. Chen L, Xiong J, Bao L, Shi Y. Convalescent plasma as a potential therapy for COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(4):398-400. doi:10.1016/S1473-3099(20)30141-9
7. Casadevall A, Pirofski LA. The convalescent sera option for containing COVID-19. *J Clin Invest*. 2020;130(4):1545-1548. doi:10.1172/JCI138003
8. Food and Drugs Administration. Recommendations for Investigational COVID-19 Convalescent Plasma. 2020.
[Diakses pada: <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/investigational-new-drug-ind-or-device-exemption-ide-process-cber/recommendations-investigational-covid-19-convalescent-plasma>]



Buku Saku Pedoman Terapi Plasma Konvalesen

Infeksi virus SARS-COV-2 yang pertama kali ditemukan di Wuhan, China terbukti menyebabkan seseorang jatuh dalam penyakit COVID-19 yang bermanifestasi klinis utamanya terjadi pada saluran pernapasan. Hingga saat ini, baik obat ataupun vaksinasi yang adekuat belum terbukti ampuh dalam menangani penyakit COVID-19. Meski angka kematian yang ditunjukkan secara umum terbilang rendah, akan tetapi resiko mortalitas akan semakin meningkat pada pasien-pasien dengan komorbid khusus seperti usia lanjut ataupun dengan keberadaan penyakit penyerta.

Ketidakmampuan seseorang untuk menghasilkan imunitas yang mumpuni merupakan salah satu permasalahan utama pada pasien COVID-19 berat maupun kritis. Hal ini menyebabkan terjadi gagal nafas yang dapat berujung pada kematian. Berkaitan dengan hal tersebut, pengobatan Terapi Plasma Konvalesen (TPK) telah disetujui oleh WHO sebagai salah satu pengobatan COVID-19. Uraian buku saku pedoman Terapi Plasma Konvalesen (TPK) ini bersumber dari Protap Penatalaksanaan Terapi Plasma Konvalesen Bagi Pasien COVID-19 yang disusun oleh TIM TPK COVID-19 Indonesia dimana disesuaikan dengan kondisi kesehatan masyarakat terhadap ancaman COVID-19 di Pulau Dewata ini.

