



## Webinar STOP HIV Pada Pendonor Darah Menuju Triple Zero HIV 2030

Francisca Romana Sri Supadmi<sup>1</sup>, Nur'Aini Purnamaningsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

### ABSTRACT

WEBINARS: STOP HIV ON BLOOD DONORS TOWARDS TRIPLE ZERO HIV 2030. The various elements of society continue to strive to support the global HIV program, to end the spread of HIV by 2030. In order to break the chain of HIV spread, one of the efforts is the STOP HIV method. The step that can be taken by the Blood Transfusion Unit (UTD) is to find someone who is infected with HIV through a blood donor for further treatment and treatment. The purpose of this community service is to provide an overview and increase knowledge about HIV disease, how to break the chain of spread using the STOP method to the target group of health workers who work in the blood service unit. Stages of activities include planning, implementation, and evaluation. At the preparatory stage, a preliminary study was conducted, to collect information related to the understanding of potential participants on HIV, submit proposals, and permits and coordinate with resource persons. At the implementation stage, a pre-test was carried out before the activity, followed by the provision of education related to HIV with three different sources, ending with a post-test. The final stage of the activity, carried out data analysis and reporting the results of service. The service participants totaled 163 participants consisting of blood service technicians, HIV counselors, UTD doctors, and students. After the webinar, there was an increase in participants' understanding of HIV, which was originally the average score of the pretest result of 60, increased to 71.42 in the post test result.

**Keywords:** Blood Donor, HIV, Reactive, STOP HIV.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
04.02.2022	04.04.2022	13.05.2022	31.05.2022

### Suggested citation:

Supadmi, FRS., & Purnamaningsih, NA. (2022). Webinar STOP HIV Pada Pendonor Darah Menuju Triple Zero HIV 2030. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 523-532. DOI: 10.30653/002.202272.49

Open Access | URL: <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/>

<sup>1</sup> Corresponding Author: Program Studi Teknologi Bank Darah (D-3), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta; Jalan Brawijaya, Ring Road Barat, Ambarketawang, Gamping, Sleman; Email: [siskatbd.ayani@gmail.com](mailto:siskatbd.ayani@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pemenuhan kecukupan kebutuhan darah atau komponen darah yang aman, bermanfaat, mudah diakses, dalam jumlah yang memadai, serta terjangkau oleh masyarakat diperlukan sebagai satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pemenuhan stok darah atau komponen darah sebagaimana dimaksud, merupakan tanggung jawab Unit Transfusi Darah, yang diperoleh dari pendonor darah yang sehat dan memenuhi kriteria seleksi pendonor (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan salah satu infeksi yang dapat menular lewat transfusi darah. HIV adalah virus yang memperlemah sistem kekebalan tubuh manusia, biasanya hanya salah satu dari dua jenis virus (HIV-1 atau HIV-2) yang secara progresif merusak sel darah putih (Sel T limfosit) sehingga menyebabkan berkurangnya sistem kekebalan tubuh. Infeksi dari HIV menyebabkan penurunan sistem kekebalan tubuh dengan cepat, sehingga penderita mengalami kekurangan imunitas. HIV merupakan penyakit menular seksual yang dapat ditularkan melalui kontak seksual yang tidak aman oleh individu yang terinfeksi HIV. HIV juga dapat ditularkan melalui cairan tubuh individu yang terinfeksi seperti darah, semen, cairan vagina, dan air susu ibu. Ibu hamil yang terinfeksi HIV dapat mentransmisikan virus selama kehamilan kepada janinnya dan pada saat menyusui. HIV dapat berkembang menjadi sindrom penurunan imunitas yang disebut AIDS dalam waktu 10-20 tahun, kecuali pasien HIV dengan penyakit penyerta seperti tuberculosis, cancer, dan infeksi lainnya, maka dapat mempercepat orang dengan HIV berkembang menjadi AIDS (World Health Organization et al., 2014). Secara global terdapat 38 juta orang hidup dengan HIV pada tahun 2019, dimana 26 juta diantaranya telah mengakses antiretroviral hingga Juni 2020, dan 1.7 juta merupakan kasus baru.

Uji saring terhadap HIV merupakan suatu kewajiban yang harus dilakukan oleh Unit Transfusi Darah (UTD) guna menjaga mutu dan kualitas darah dan menjamin keamanan bagi resipien penerima darah (Republik Indonesia, 2015; UNSAID, 2020; World Health Organization, 2016). Pemeriksaan HIV pada darah donor merupakan strategi 1 dimana jika hasil reaktif maka darah tidak dipergunakan (Ratih, 2012). Reagensia yang dipergunakan dan metode yang diterapkan harus mampu memberikan jaminan keamanan darah yang optimal. Sehingga selain metode rutin yang dipergunakan seperti rapidtest, pemeriksaan berbasis enzim dan kemiluminesen, perlu pemeriksaan tambahan seperti asam nukleat dan Western Blot (Masciotra et al., 2013).

Fiedler et al. (2019) melaporkan bahwa berdasarkan penelitiannya, terdapat 20 kasus HIV-1 dari 46 juta darah donor yang diuji dengan NAT, dan 0,43% kasus HIV-1 dengan metode NAT per sejuta darah donor yang dijadikan sampel penelitian (Fiedler et al., 2019). Penelitian Samanta Grubyte et al. (2021) pada darah donor pada tahun 2004-2014 di National Blood Center Lithuania didapatkan hasil sebanyak 0.78% dari total donasi atau 9.730 dari 1.245.568 darah donasi, reaktif terhadap HBV, HCV, dan HIV. Sebanyak 418 dari total darah reaktif terkonfirmasi HIV. Risiko residual rata-rata untuk HIV adalah 35,72 per 100.000 donasi. Selama masa studi tersebut, terdapat tren penurunan yang signifikan secara statistik dalam risiko residual (Grubyte et al., 2021). Kasus HIV reaktif pada pendonor darah di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, yang diperoleh melalui uji saring dengan menggunakan metode *Chemiluminescence*

*Immunoassay* (ChLIA) terdapat 0,8% dari jumlah total donasi di tahun 2019 (Al'Hasna & Supadmi, 2021).

Penelitian Brambilla et al. (2017) mengenai perbandingan metode untuk memperkirakan insiden infeksi HIV pada donor darah berulang. Metode tersebut dibandingkan dalam studi simulasi. Karena tiga metode menggunakan informasi dari donasi yang dilakukan sebelum interval estimasi, 8 tahun donasi dan riwayat infeksi disimulasikan, dengan tahun 7 dan 8 diperlakukan sebagai perkiraan interval untuk semua metode. Hasil penelitian tersebut menunjukkan tiga metode menghasilkan estimasi yang bias dalam semua kondisi. Tiga lainnya adalah bias di sebagian besar kondisi. Bias dari sebagian besar metode meningkat seiring dengan menurunnya frekuensi donasi. Metode tunggal yang secara konsisten menghasilkan perkiraan yang tidak bias adalah satu-satunya metode yang melibatkan pendekatan epidemiologi standar dari tabulasi semua interval interdonasi (IDI) (Brambilla et al., 2017).

Penelitian Brambilla (2020) memperkirakan kejadian infeksi HIV dalam darah donor berulang donor dengan frekuensi donasi rata-rata rendah. Pendekatan standar untuk memperkirakan kejadian HIV secara berulang pendonor darah hanya mencakup pendonor yang melakukan dua atau lebih donasi dalam interval estimasi. Di Cina dan beberapa negara lain, sebagian besar donor berulang hanya menyumbang sekali dalam interval 1 atau 2 tahun. Standar pendekatan mungkin tidak mewakili risiko di antara semua donor berulang di daerah tersebut. Dua pendekatan untuk memasukkan semua donor berulang dalam perkiraan kejadian dievaluasi dalam studi simulasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan kasus parsial tidak bias di bawah kondisi pengujian yang lebih banyak daripada pendekatan seluruh kasus dan menunjukkan bias yang lebih kecil ketika keduanya bias. Bias > 10% terjadi hanya ketika tingkat single donasi >50% di bawah kedua pendekatan (Brambilla et al., 2021).

Penelitian Miłosz Parczewski (2021) mengenai resistensi obat HIV yang ditularkan dan pola sub tipe di antara darah donor di Polandia, dimana surveilans pada variabilitas molekuler HIV, risiko penularan resistensi obat dan evolusi varian virus baru di antara donor darah tetap menjadi aspek *hemovigilance* yang belum dipelajari. Pola mutasi resistensi obat (DRM) dianalisis berdasarkan Stanford Algoritma Interpretasi dan daftar standar mutasi yang ditransmisikan. Filogeni digunakan untuk menyelidiki pola sub tipe, pengelompokan, dan rekombinasi. HIV-1 sub tipe B (89,2%) diikuti oleh sub tipe A6 (7,6%) dominan, sedangkan dalam tiga (1,6%) kasus, varian B/A6 rekombinan baru teridentifikasi. Varian non-B lebih umum di antara donor berulang (14,5%) dibandingkan dengan donor pertama kali (1,8%),  $p = 0,011$ , dengan frekuensi yang lebih tinggi (9,9%) dari varian A6 pada kelompok donor berulang,  $p = 0,04$ . DRM NRTI utama diamati pada 3,8%, NNRTI dan PI pada 0,6% dan INSTI 1,1% kasus. Selain itu, polimorfisme E157Q diamati pada 9,8% dan L74I pada 11,5% dari urutan integrase. Penularan resistensi obat di antara donor darah tetap jarang terjadi. Pola sub tipe meningkat dalam kompleksitas dengan munculnya rekombinan A6B intersub tipe baru (Parczewski et al., 2021). Dengan hasil penelitian-penelitian tersebut di atas, maka guna meminimalisir potensi transmisi HIV melalui darah donor yang terinfeksi harus ditangani secara serius.

Hingga saat ini, berbagai upaya telah dilakukan guna memutus rantai penularan HIV, namun kasus HIV masih tetap tinggi. Hal ini dikarenakan kasus HIV diibaratkan sebagai gunung es, dimana yang nampak hanya puncaknya saja, namun di bagian

bawah sangatlah besar (UNSAID, 2020). Pemerintah dan berbagai elemen masyarakat terus berupaya untuk mendukung program global HIV, untuk mengakhiri penyebaran HIV pada tahun 2030. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kolaborasi dan jejaring layanan HIV melalui strategi STOP di semua sektor. Salah satunya melalui penemuan kasus HIV pada pendonor darah dengan pemeriksaan HIV secara ketat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014; Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, 2015).

Guna mendukung kebijakan pemerintah, Unit Transfusi Darah sebagai salah satu lembaga layanan masyarakat di bidang kesehatan turut serta dalam upaya memutus rantai penyebaran HIV melalui metode "Temukan" dengan cara menindaklanjuti pendonor darah dengan hasil screening reaktif HIV. Langkah tersebut ditempuh guna memutus rantai penyebaran HIV dan mendukung Akhir HIV pada tahun 2030, yaitu melalui metode STOP HIV dengan menemukan seseorang yang terinfeksi HIV melalui pendonor darah untuk selanjutnya mendapatkan penanganan lebih lanjut dan pengobatan (Republik Indonesia, 2015).

Melalui pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan dapat memberikan gambaran dan meningkatkan pengetahuan tentang penyakit HIV, bagaimana cara memutus rantai penyebarannya dengan menggunakan Metode STOP. Adapun sasaran dari kegiatan ini adalah para konselor HIV dan teknisi pelayanan darah di UTD yang ditugaskan di bagian Uji saring IMLTD dan bagian konseling. Target utama kegiatan adalah sosialisasi metode STOP HIV. Kegiatan ini merupakan serangkaian kegiatan workshop penyusunan alur rujukan HIV Reaktif pada pendonor darah

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman kelompok sasaran mengenai HIV dan cara memutus rantai penyebarannya dengan metode "STOP HIV" yang dilaksanakan melalui kegiatan seminar online dengan menggunakan aplikasi *zoom meeting*.

## METODE

### Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah para konselor HIV, para teknisi pelayanan darah yang ditugaskan pada bagian Uji Saring IMLTD, dan teknisi pelayanan darah yang ditugaskan di bagian konseling. Total peserta sebanyak 163 peserta yang berasal dari 15 UTD, konselor HIV dari fasilitas VCT Center.

### Tahapan Kegiatan

Tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
  - a. Rapat apersepsi Tim Pengabdian
  - b. Menentukan mitra pengabdian
  - c. Menyusun proposal kegiatan
  - d. Mengajukan proposal kegiatan.
  - e. Membuat surat pemberitahuan dan undangan kepada mitra, narasumber, dan kelompok sasaran
  - f. Membuat Media Edukasi dan Publikasi terkait kegiatan PKM

- Penanggungjawab kegiatan (mahasiswa yang terlibat) membuat media publikasi dan menyampaikan informasi terkait kegiatan PKM melalui media cetak
- g. Menyebarkan poster kegiatan sebelum acara.
2. Tahap Pengecekan
    - a. Persiapan tempat, alat dan sebagainya.
    - b. Konfirmasi dengan pembicara.
    - c. Konfirmasi peserta (kelompok sasaran).
  3. Tahap Pelaksanaan

Melaksanakan kegiatan sesuai dengan perencanaan pada hari Senin, 21 Desember 2021, pukul 08.00 s.d. 16.00 WIB secara daring dengan menggunakan media *Zoom Cloud Meetings*
  4. Tahap Akhir
    - a. Analisis Data Kegiatan

Data hasil sosialisasi dan workshop selanjutnya dianalisis secara diskriptif.
    - b. Pembuatan laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
    - c. Publikasi kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama pelayanan darah adalah untuk memenuhi kecukupan kebutuhan darah atau komponen darah yang aman, bermanfaat, mudah diakses, dalam jumlah yang memadai, serta terjangkau oleh masyarakat dalam rangka upaya penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Pemenuhan stok darah atau komponen darah sebagaimana dimaksud, merupakan tanggungjawab Unit Transfusi Darah, yang diperoleh dari pendonor darah yang sehat dan memenuhi kriteria seleksi pendonor (Republik Indonesia, 2015).

Skrining terhadap HIV harus dilakukan secara ketat mulai tahap awal donasi yaitu rekrutmen calon pendonor yang beresiko rendah terhadap infeksi HIV dan seleksi pendonor yang ketat melalui konseling pra donasi dan ananese awal riwayat medis pendonor dengan menggunakan formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengarah kepada resiko tertularnya HIV, hingga upaya deteksi virusnya setelah darah pendonor diambil. Uji saring terhadap HIV merupakan suatu kewajiban yang harus dilakukan oleh Unit Transfusi Darah (UTD) guna menjaga mutu dan kualitas darah dan menjamin keamanan bagi resipien penerima darah. Metode uji saring yang diterapkan di UTD bermacam-macam, mulai dari metode rapidtest (imunokromatografi), *Enzyme Immuno Assay* (ELISA dan ChLIA) serta metode *Nucleic Acid Amplification Testing* (NAT) (Kementerian Kesehatan RI, 2015; World Health Organization et al., 2014).

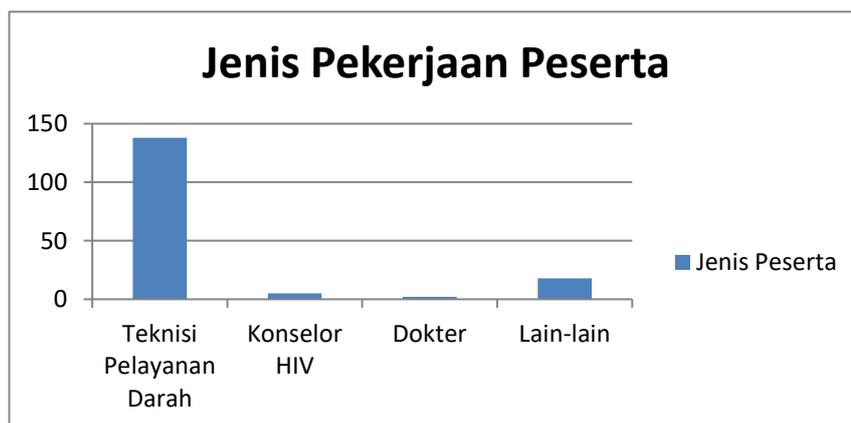
Hasil skrining darah terhadap HIV diinterpretasikan menjadi tiga kriteria, diantaranya adalah *Non-Reactive* (NR), *Initial Reactive* (IR), *indeterminet* (*greyzone* untuk uji saring dengan metode EIA dan NAT). Untuk hasil skrining NR darah dapat dikeluarkan dan diberikan kepada pasien setelah melalui berbagai macam pemeriksaan pra transfuse. Hasil IR dan *greyzone* atau *indeterminet* darah tidak boleh dikeluarkan dan harus melalui tahapan konfirmasi. Untuk UTD yang telah menerapkan sistem mutu, maka harus dilakukan pemeriksaan ulang secara induplikat dengan

menggunakan sampel dan reagensia yang sama. Jika hasil reaktif salah satu atau keduanya, maka dinyatakan sebagai *Repeated Reactive* (RR). Untuk UTD yang belum menerapkan sistem mutu, maka darah hasil IR dimusnahkan tanpa konfirmasi.

Guna memutus rantai penyebaran HIV pada pendonor darah, maka sesuai standar pelayanan transfusi darah, untuk pendonor reaktif baik IR maupun RR, harus dilakukan rujukan untuk tes diagnostik, yaitu ke fasilitas pelayanan kesehatan seperti rumah sakit atau puskesmas yang memiliki layanan *Voluntary, Councelling, and Testing* (VCT) HIV guna mendapatkan kejelasan hasil tes untuk melihat status HIV seseorang. Selanjutnya hasil tes dikembalikan ke UTD untuk digunakan sebagai dasar dalam menentukan status donasi pendonor darah berikutnya. Bagi pendonor darah yang hasil tes diagnostiknya positif, maka pendonor darah dimasukkan dalam daftar cekal dan tidak diperkenankan untuk mendonorkan darahnya seumur hidup. Bagi pendonor darah yang hasilnya negatif, maka dapat diikuti selama tiga bulan berikutnya hingga melakukan donasi kembali dan hasil skrining dinyatakan NR.

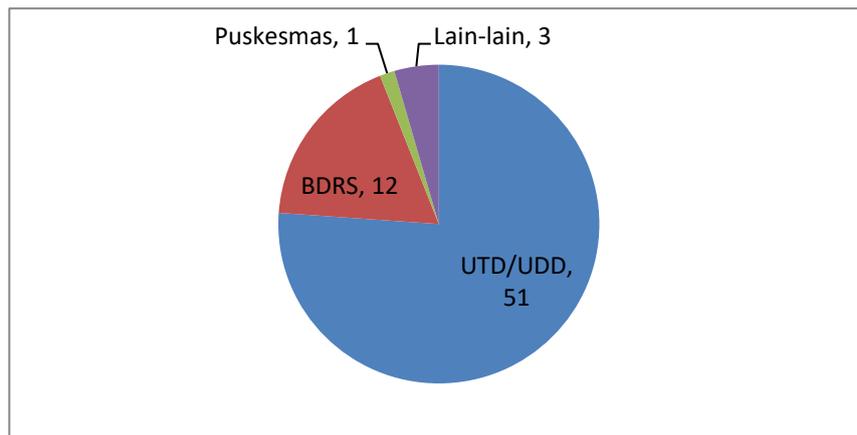
### Gambaran Peserta

Kegiatan direncanakan secara bertahap yang pertama adalah menggali informasi terkait pemberian informasi mengenai bagaimana upaya meningkatkan kolaborasi dan jejaring layanan HIV dengan strategi STOP HIV pada pendonor darah. Kegiatan dilaksanakan secara daring dengan media *Zoom Cloud Meeting* pada tanggal 21 Desember 2021 dengan target peserta 50 orang, namun dikarenakan antusias peserta, meningkat menjadi 163 peserta. Gambaran distribusi peserta seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Distribusi Jenis Pekerjaan Peserta

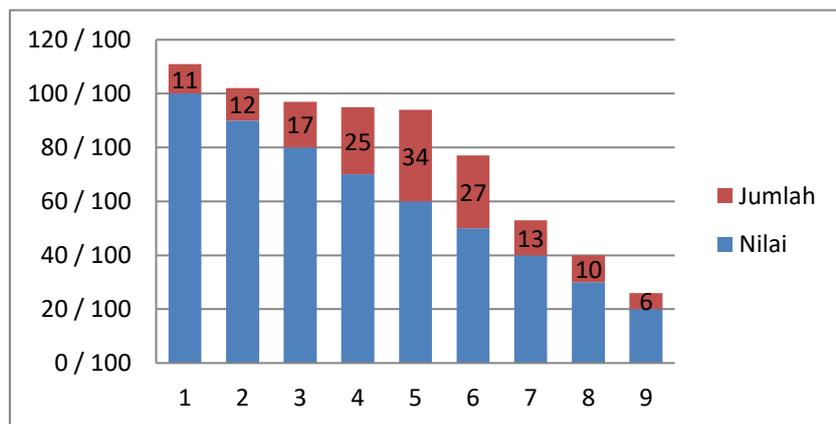
Dari gambar 1 dapat dijelaskan berdasarkan jenis pekerjaan, jumlah peserta teknisi pelayanan darah terdiri dari 138 orang, 5 orang konselor HIV, 2 dokter UTD, dan 18 peserta lainnya (mahasiswa) yang berasal dari perwakilan 51 UTD, 1 UPT Puskesmas, dan 3 lain-lain (institusi pendidikan). Gambaran distribusi peserta berdasarkan asal institusi seperti pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Distribusi Asal Institusi

**Webinar**

Webinar dilaksanakan sesuai dengan rencana. Setelah dilaksanakan *opening ceremonial*, selanjutnya masuk ke sesi ilmiah yaitu paparan materi dari narasumber. Sebelum paparan materi, untuk mengukur tingkat pemahaman peserta, dilakukan *pre-test* dengan pertanyaan-pertanyaan terkait HIV. Peserta yang mengisi pretest dan posttest sebanyak 155 orang dengan hasil rata-rata pretest dengan skor 60 sebanyak 34 orang. Hasil pretest seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pre Test

Setelah pretest selanjutnya paparan materi pertama oleh Ns. Tri Yuni Rahmanto, S.Kep., MPH (Kanit Diklat RSUD Wonosari) dengan tema: “Metode Penyuluhan HIV terkini yang tepat bagi masyarakat dan Pelayanan VCT Center di RSUD Wonosari” dilanjutkan paparan dari narasumber kedua oleh Francisca Romana Sri Supadmi, A.Md. Kes., SKM., M.Sc. dengan tema: “Temukan HIV Pada Pendonor Darah Mendukung Program Akhir HIV Pada Tahun 2030” dan materi ketiga dari dr. Godheliva Maria Silvia Merry., M.Sc seorang Praktisi, Klinisi, dan Konselor HIV RS Panti Rapih Yogyakarta serta dosen Fakultas Kedokteran Universitas Duta Wacana Yogyakarta, dengan tema

“Obati dan Pertahankan HIV untuk mendukung Program Akhir HIV Pada Tahun 2030”.

Setelah paparan materi selesai dilanjutkan dengan sesi diskusi dari ketiga narasumber. Sesi penutup kegiatan dilakukan posttest untuk mengukur tingkat penerimaan dan pemahaman materi oleh peserta. Hasil posttest seperti pada gambar 5 berikut ini. Dari gambar 4 dapat dijelaskan bahwa setelah mendapatkan materi tingkat pemahaman peserta terkait HIV meningkat dengan hasil posttest dengan skor rata-rata 71.42.



Gambar 4. Hasil Post Test

## SIMPULAN

Setelah dilakukan webinar, tingkat pemahaman peserta terkait HIV dan alur rujukan pada pendonor darah reaktif HIV meningkat, dibuktikan dengan peningkatan nilai posttest dari rata-rata 60 menjadi 71.41. Agar para peserta semakin meningkat pemahamannya, maka diperlukan kegiatan serupa baik yang dilakukan oleh fasilitas pelayanan darah sendiri ataupun dapat bekerjasama dengan pihak lain seperti organisasi profesi maupun institusi Pendidikan Teknologi Bank Darah.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta atas dukungan terlaksananya program pengabdian kepada masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para mitra narasumber yang telah berbagi ilmu kepada para peserta pengabdian yang meliputi para konselor HIV, para teknisi pelayanan darah yang ditugaskan pada bagian Uji Saring IMLTD, dan teknisi pelayanan darah yang ditugaskan di bagian konseling.

## REFERENSI

- Al'Hasna, T.N., & Supadmi, F.R.S. (2021). Gambaran Uji Saring HIV Metode Chemiluminescence Immunoassay (ChLIA) pada Darah Pendonor. *Jurnal Jaringan Laboratorium Medik*, 1–4. <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JLM/>
- Brambilla, D.J., Busch, M.P., Dodd, R.Y., Glynn, S.A., Kleinman, S.H. (2017). A comparison of methods for estimating the incidence of human immunodeficiency

- virus infection in repeat blood donors. *Transfusion*, 57(3): 823–831. <https://doi.org/10.1111/trf.13939>
- Brambilla, D.J., Busch, M.P., Glynn, S.A., Kleinman, S.H. (2021). Estimating the incidence of HIV infection in repeat blood donors with low average donation frequency. *Transfusion*, 61(2): 494–502. <https://doi.org/10.1111/trf.16144>
- Fiedler, S.A., Oberle, D., Chudy, M., Scheiblauer, H., Henseler, O., Halbauer, J., Heiden, M., Funk, M. (2019). Effectiveness of blood donor screening by HIV, HCV, HBV-NAT assays, as well as HBsAg and anti-HBc immunoassays in Germany (2008–2015). *Vox Sanguinis*, 114(5): 443–450. <https://doi.org/10.1111/vox.12770>
- Grubyte, S., Urboniene, J., Nedzinskiene, L., Jelinskaite, A., Zagminas, K., Ambrozaitis, A., Jancoriene, L. (2021). Prevalence, incidence and residual risk of transfusion transmitted viruses (HBV, HCV and HIV infections) in Lithuanian blood donors from 2004 to 2018: The incidence/ window-period model study. *PLoS ONE*, 16(2 February 2021). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246704>
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah. [www.peraturan.go.id](http://www.peraturan.go.id)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 83 Tahun 2014 Tentang Unit Transfusi Darah, Bank Darah Rumah Sakit, dan Jejaring Pelayanan Transfusi Darah. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Masciotra, S., Smith, A. J., Youngpairaj, A. S., Sprinkle, P., Miles, I., Sionean, C., Paz-Bailey, G., Johnson, J. A., Owen, S. M. (2013). Evaluation of the CDC proposed laboratory HIV testing algorithm among men who have sex with men (MSM) from five US metropolitan statistical areas using specimens collected in 2011. *Journal of Clinical Virology*, 58(SUPPL1). <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2013.09.002>
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, 10 International Journal of Soil Science 1 (2015). <https://doi.org/10.3923/ijss.2017.32.38>
- Parczewski, M., Sulkowska, E., Urbańska, A., Scheibe, K., Serwin, K., Grabarczyk, P. (2021). Transmitted HIV drug resistance and subtype patterns among blood donors in Poland. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-92210-2>
- Ratih, W.U. (2012). Strategi Pemeriksaan Laboratorium Anti HIV. *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 9(2): 98–103.
- Republik Indonesia, M. Kesehatan. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Ed.), [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No.\\_91\\_ttg\\_Standar\\_Transfusi\\_Pelayanan\\_Darah\\_.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._91_ttg_Standar_Transfusi_Pelayanan_Darah_.pdf)
- UNSAID. (2020). *Global Hiv Statistics* (p. 1).
- World Health Organization. (2016). A guide to establishing a national haemovigilance system. *Switzerland.*, 44.
- World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention (U.S.), & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2014). *Blood donor counselling: Implementation guidelines*.

### Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2022 Francisca Romana Sri Supadmi, Nur'Aini Purnamaningsih

Published by LPPM of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)