

Mendukung Standarisasi Tarif Tes Viral Load di Indonesia

Dorit Stein, Ratna Soehoed, Kayla Marra, dan Catherine Cantelmo

Latar Belakang

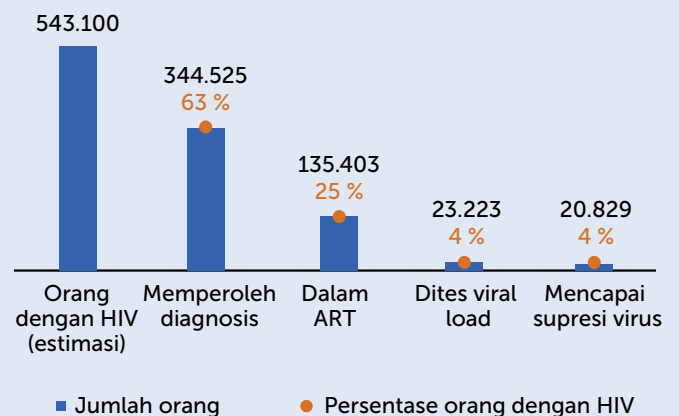
Pemerintah Indonesia berencana untuk secara cepat meningkatkan akses ke layanan HIV demi mencapai target penemuan kasus, terapi antiretroviral (ART), dan tes viral load yang ditetapkan dalam Rencana Akselerasi ART (Surat Edaran Dirjen P2P No. 1822/2019), yaitu bahwa di akhir tahun 2020, 40 % dari orang yang hidup dengan HIV (ODHIV) memperoleh ART. Di bulan Juni 2020, dari sekitar 543.100 orang yang hidup dengan HIV, 63 % (344.525) telah mengetahui status mereka, tapi mereka yang memperoleh pengobatan baru 25 % (135.403) (lihat Gambar 1). Di tahun 2013, Badan Kesehatan Dunia mengeluarkan rekomendasi tentang penggunaan tes molekuler pengukuran muatan virus (*viral load*) sebagai standar emas untuk memantau keberhasilan pengobatan ARV. Akan tetapi, baru 17 % (23.223) dari ODHIV yang memperoleh pengobatan di Indonesia memperoleh tes viral load, di mana 90 % (20.829) dari mereka berhasil mencapai supresi virus.

Rencana Akselerasi ART secara eksplisit mencanangkan peningkatan cakupan tes viral load di Indonesia bagi ODHIV yang sedang hamil atau diduga mengalami kegagalan terapi, juga tes viral load rutin bagi mereka yang telah memperoleh ART (yaitu dua kali di tahun pertama dan tiap tahun setelah itu). Strategi yang ditempuh untuk meningkatkan cakupan tes viral load meliputi identifikasi pasien ART yang memerlukan tes rutin, memastikan petugas kesehatan melakukan tes atau merujuk pasien untuk dites, dan mendorong masyarakat untuk mempromosikan layanan tes viral load. Salah satu langkah konkrit yang diambil Subdirektorat HIV AIDS dan PIMS Kemenkes untuk memperluas cakupan tes adalah dengan melakukan kampanye tes viral load antara bulan Juli hingga Desember 2020 di 105 kabupaten/kota di Indonesia, dengan target menjangkau 41.000 orang yang hidup dengan HIV (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Satu hal yang menjadi tantangan dalam tes viral load di Indonesia adalah biaya tes yang relatif lebih tinggi dibandingkan tes laboratorium lainnya. Tarif tes viral load di Indonesia jauh lebih tinggi dari tarif di negara-negara lainnya, sehingga perluasan tes akan memakan biaya yang cukup besar. Sebagai contoh, biaya tes viral load yang komprehensif di enam negara (Thailand, Kenya, Lesotho, Malawi, Swaziland, dan Zimbabwe) di tahun 2013 berkisar antara US\$24,90 hingga \$44,07 per tes, sementara biaya rata-rata tes viral load di Indonesia diperkirakan mencapai \$95 per tes (MSF, 2013; HP+ dan Subdirektorat HIV, 2018). Saat ini pemerintah Indonesia mengandalkan dukungan dari Global Fund untuk membiayai bahan non-habis pakai untuk tes VL, termasuk biaya transportasi sampel; Mengingat dalam waktu dekat Indonesia akan menghadapi masa peralihan dukungan dana eksternal untuk penanggulangan HIV maka keberlanjutan kegiatan akan menjadi tantangan. Menurut Subdirektorat HIV AIDS dan PIMS, Kementerian Kesehatan, tarif tes viral load sangat bervariasi antar rumah sakit, dan tingkat penggantian biaya yang diterima rumah sakit juga tidak seragam.

Pasien juga mengeluarkan uang mereka sendiri (*out-of-pocket*) untuk membayar biaya tes viral load, khususnya mereka yang tidak terdaftar sebagai pasien di fasilitas kesehatan tersebut, yang tidak memiliki surat rujukan untuk tes viral load, ingin dites di luar jadwal, atau datang ke fasilitas yang tidak menerima dukungan pemerintah (yaitu laboratorium swasta). Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) menanggung biaya tes viral load bagi peserta JKN hanya saat mereka

Gambar 1. Cascade Layanan HIV di Indonesia



Sumber: Kementerian Kesehatan RI. 2020. Cascade Program HIV Nasional; Laporan Triwulan kedua 2020.

sedang menjalani rawat inap. Orang dengan HIV yang memperoleh tes viral load melalui layanan rawat jalan di rumah sakit tidak dibiayai oleh JKN, sehingga pasien harus membayar biaya tes VL sendiri walaupun mesin, reagen dan biaya terkait lainnya ditanggung oleh pemerintah pusat dan donor.

Seiring upaya perluasan tes viral load secara nasional, sangatlah penting untuk memastikan bahwa dana yang dikeluarkan pemerintah mampu membiayai tes viral load dan bahwa ada tarif standar yang berlaku untuk semua fasilitas dari kategori yang sama. Pembayaran tes viral load juga mendorong fasilitas untuk membuat layanan tes tersedia bagi semua yang membutuhkan sehingga dapat mendukung upaya perluasan cakupan tes.

Tujuan

Dalam dokumen ringkas ini, proyek Health Policy Plus (HP+) yang didanai U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR) dan U.S. Agency for International Development (USAID), bekerja sama dengan Subdirektorat HIV AIDS dan PIMS, bermaksud untuk menghitung biaya yang dikeluarkan penyedia layanan untuk melakukan tes viral load dan menentukan seberapa besar sumber daya yang dibutuhkan untuk secara signifikan memperluas layanan tes viral load di rumah sakit dan fasilitas layanan primer di Indonesia. Data biaya dapat dipakai untuk menetapkan tarif standar tes viral load, sehingga fasilitas dan laboratorium dengan kategori serupa dapat memperoleh pembayaran yang tepat dan adil, serta tes viral load dapat diberikan secara luas dan efisien sesuai Rencana Akselerasi ART. Secara khusus kegiatan analisis ini bertujuan untuk:

- Memetakan proses pelaksanaan tes viral load dan sumber pendanaan yang dimiliki berbagai fasilitas dan laboratorium sampel
- Menghitung biaya satuan untuk keseluruhan proses pelaksanaan tes viral load, mulai dari pengambilan sampel hingga penyampaian hasil
- Menghitung besar sumber daya yang dibutuhkan untuk memperluas cakupan tes viral load sesuai target Rencana Akselerasi ART

Pendekatan Studi

Fasilitas yang menjadi Sampel

HP+ mengumpulkan data biaya tes viral load dari tujuh fasilitas kesehatan dan laboratorium di Jakarta dan Papua, yang dipilih melalui konsultasi dengan Subdirektorat HIV AIDS dan PIMS. Fasilitas yang menjadi sampel dirinci di Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Fasilitas yang Menjadi Sampel (n = 7)

| Jenis Mesin | Lokasi | Jenis Fasilitas |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 4 Abbott (RealTime HIV-1) • 3 GeneXpert (Xpert HIV-1 Viral Load) | <ul style="list-style-type: none"> • 5 Jakarta • 2 Papua | <ul style="list-style-type: none"> • 1 Lab Kesehatan Daerah • 2 Fasilitas Layanan Primer • 4 Rumah Sakit |

Catatan: Fasilitas dipilih dengan mempertimbangkan lokasi, jenis dan kepemilikan fasilitas, jenis mesin tes viral load, kepemilikan mesin, serta kualitas pencatatan dan pelaporan yang baik.

Pengumpulan Data

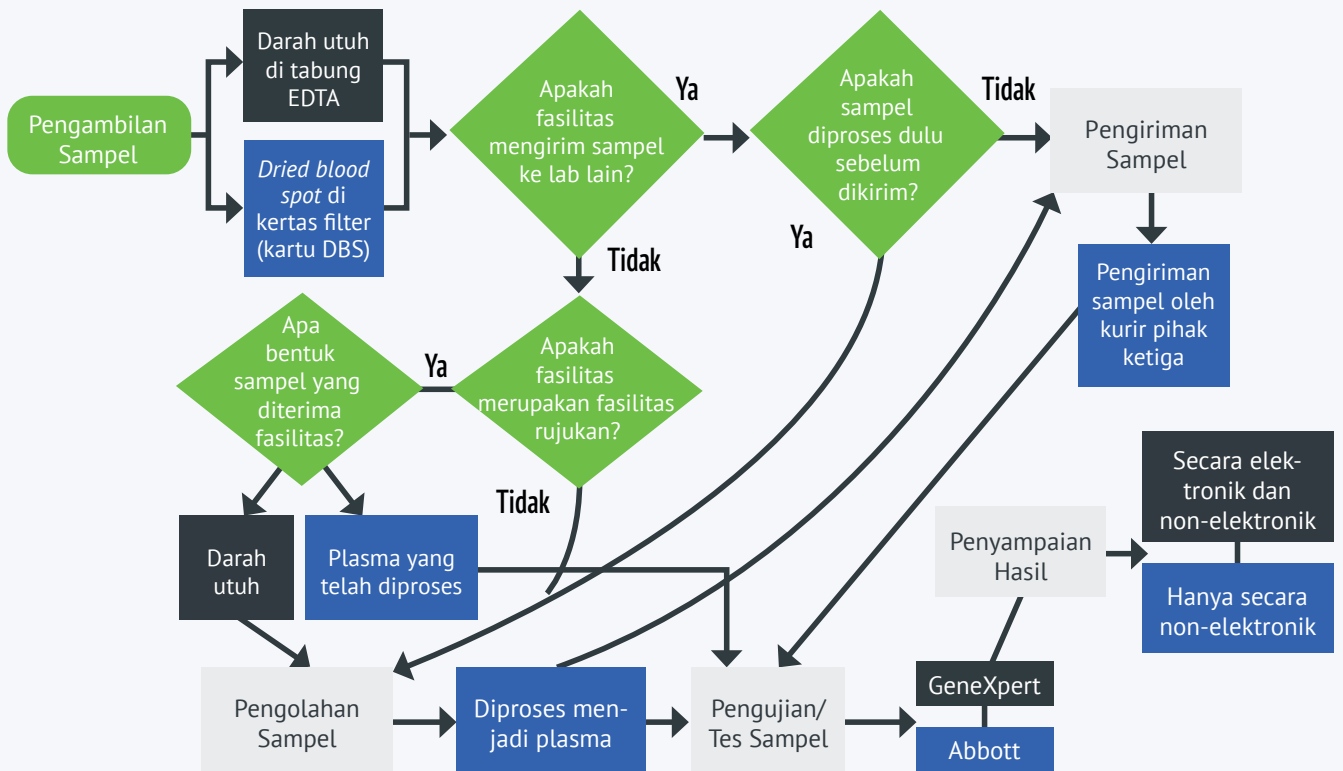
HP+ menghitung biaya tes viral load dari perspektif fasilitas secara *bottom-up* dengan pendekatan berbasis komponen (*ingredients-based costing*). Data dikumpulkan dalam dua putaran di bulan Agustus dan September 2020 dan mencakup data untuk tiap langkah dalam proses pengujian viral load, yaitu mulai dari pengambilan, pengolahan, transportasi (bila sampel dikirim), hingga pengujian sampel, dan penyampaian hasil. Untuk menghitung biaya satuan dari tes, HP+ mengumpulkan data biaya langsung yang dikeluarkan penyedia layanan untuk melakukan tes viral load yaitu biaya tenaga petugas, materi dan bahan habis pakai, serta peralatan. HP+ juga mengumpulkan informasi tentang sumber pendanaan tes viral load, termasuk besar klaim untuk penggantian biaya yang diajukan ke lembaga donor dan pemerintah, tarif yang dikenakan ke pasien, dan harga yang dibayarkan ke fasilitas tes eksternal.

Temuan

Proses Tes Viral Load

Secara keseluruhan, proses tes viral load berikut variasinya dibahas di bagian berikut ini dan digambarkan dalam Gambar 2.

Gambar 2. Alur Proses Tes Viral Load



Pengambilan dan pengolahan sampel: Ketujuh fasilitas melakukan pengambilan sampel tes viral load dari pasien. Sebagian besar mengumpulkan sampel darah utuh yang ditempatkan di tabung EDTA, lalu memproses sampel darah menjadi plasma untuk keperluan pengujian. Satu fasilitas mengambil sampel darah menggunakan kartu *dried blood spot* (DBS).

Pengiriman dan pengujian sampel: Ketujuh fasilitas menguji sampel viral load di laboratorium mereka sendiri. Tiga fasilitas juga bertindak sebagai fasilitas rujukan yang menerima, memproses dan menguji sampel dari fasilitas lain. Tiga fasilitas lainnya menguji sampel dari luar hanya bila sampel tersebut telah diproses terlebih dahulu. Dari keenam fasilitas ini, empat di antaranya mengatakan bahwa biaya pengiriman sampel ditanggung oleh fasilitas pengirim, sedangkan untuk fasilitas kesehatan di Jakarta, pengiriman sampel ke fasilitas rujukan dilakukan rutin oleh pihak ketiga dua kali seminggu. Biaya pengiriman sampel diajukan sebagai klaim ke Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta untuk penggantian biaya melalui proyek USAID LINKAGES yang mengelola program Jak-Transporter. Satu fasilitas layanan primer yang tidak menerima sampel dari luar, mengirimkan sebagian besar sampel viral load yang ia miliki ke fasilitas swasta dan publik untuk dites.

Mesin tes viral load: Terkait dengan alat/mesin tes viral load, tiga fasilitas sampel menggunakan mesin GeneXpert (Xpert HIV-1 Viral Load) sedangkan empat fasilitas lainnya menggunakan mesin Abbott (RealTime HIV-1). Sebagian besar fasilitas memperoleh mesin tersebut melalui sumbangan, pinjaman, atau pengaturan lain, dan hanya satu fasilitas yang membeli mesin tersebut. Usia mesin berkisar antara 24 bulan hingga 132 bulan, dengan rata-rata 67 bulan. Saat ini, mesin Abbott juga dipakai untuk tes SARS-CoV-2 selain untuk viral load.

Penyampaian hasil: Empat fasilitas menyampaikan hasil tes viral load secara elektronik dan non-elektronik (yaitu melalui surat), sementara tiga fasilitas lainnya sepenuhnya menggunakan metode elektronik untuk menyampaikan hasil (melalui email dan pesan WhatsApp).

Pendanaan Tes Viral Load

Temuan berkaitan dengan pendanaan tes viral load, termasuk beragam sumber dana yang ada untuk tes dan biaya satuan per tes dirangkum di bawah ini.

Sumber pendanaan tes viral load: Tabel 2 merinci ragam sumber dana yang digunakan fasilitas untuk membiayai tes viral load. Fasilitas layanan primer swasta, rumah sakit rujukan dan BLK (balai laboratorium kesehatan daerah) melaporkan tidak menggunakan dana pemerintah ataupun dana JKN (BPJS-K) untuk tes viral load. Fasilitas layanan primer milik pemerintah menggunakan dana BLUD (Badan Layanan Umum Daerah), Global Fund dan dana USAID, sementara rumah sakit milik pemerintah di provinsi dan kabupaten menggunakan dana APBD dan BPJS-K melalui metode *case-based group*, juga dana Global Fund dan BLUD. Tiga fasilitas (satu klinik swasta, satu laboratorium kesehatan daerah, dan satu rumah sakit) mengatakan bahwa

mereka mengalokasikan (*earmark*) sebagian penghasilan fasilitas khusus untuk biaya tes viral load seperti untuk pengadaan reagen viral load dan bahan habis pakai lainnya.

Berkaitan dengan komoditas dan peralatan tes viral load, semua fasilitas, kecuali satu klinik swasta, memperoleh reagen dan bahan habis pakai untuk tes viral load dari pemerintah pusat. Untuk dua fasilitas, pemerintah pusat juga menanggung biaya mesin viral load itu sendiri (satu adalah mesin GeneXpert, dan satu adalah mesin Abbott). Tiga fasilitas memperoleh bahan habis pakai (yaitu cartridge tes viral load) dari pemerintah daerah melalui dinas kesehatan kabupaten/suku dinas kesehatan.

Tabel 2. Sumber Pendanaan yang Digunakan untuk Membiayai Tes Viral Load per Jenis Fasilitas

| Sumber Pendanaan | Fasilitas Layanan Primer | | Rumah Sakit | | Balai Laboratorium Kesehatan Daerah |
|--------------------------------|--------------------------|--------|------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| | Publik | Swasta | RS Provinsi dan Daerah | RS Rujukan Kanker Nasional | |
| APBD | | | ✓ | | |
| BPJS-K <i>case-based group</i> | | | ✓ | | |
| BLUD | ✓ | | ✓ | | |
| Global Fund | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| USAID | ✓ | ✓ | | | |
| Swasta lainnya | | | | ✓ | |
| <i>Out-of-pocket</i> | | ✓ | | ✓ | |

Klaim dan penggantian biaya: Fasilitas publik yang memperoleh dukungan dana tes viral load dari lembaga donor mengajukan klaim ke dinas kesehatan kabupaten/suku dinas kesehatan atau provinsi untuk diteruskan ke Kementerian Kesehatan. Kementerian Kesehatan mengajukan klaim ke lembaga donor (terutama Global Fund). Besaran penggantian biaya yang diterima fasilitas publik dari pemerintah/donor berkisar antara Rp.350.000 hingga Rp.450.000 per tes viral load, dengan rata-rata sebesar Rp. 425.000. Klinik swasta mengajukan klaim langsung ke LINKAGES dan *subrecipient* Global Fund dan memperoleh penggantian biaya sebesar Rp. 700.000 per tes.

Tarif yang dikenakan ke Pasien: Dari fasilitas yang menjadi sampel, hanya dua fasilitas (satu klinik swasta dan satu rumah sakit rujukan) yang menagih biaya tes viral load langsung ke pasien. Klinik swasta mengenakan biaya tes viral load sebesar Rp. 700.000 per tes ke pasien yang tidak membawa surat rujukan. Rumah sakit rujukan mengenakan biaya Rp. 450.000 per tes terlepas apakah pasien adalah pasien internal atau dirujuk dari fasilitas lain.

Biaya Tes Rujukan: Dari enam fasilitas yang menerima sampel tes viral load dari fasilitas lain, hanya klinik swasta yang menagih biaya tes langsung ke fasilitas pengirim (sebesar Rp. 700.000 per sampel). Fasilitas lainnya (kecuali satu fasilitas yang tidak mengajukan klaim) mengajukan klaim ke pemerintah dan/atau donor untuk memperoleh penggantian biaya atas tes sampel dari fasilitas luar tersebut. Puskesmas membayar Rp. 977.500 ke laboratorium swasta dan Rp. 450.000 ke laboratorium di rumah sakit rujukan milik pemerintah untuk tes sampel viral load yang dikirimkan.

Biaya Tes Viral Load

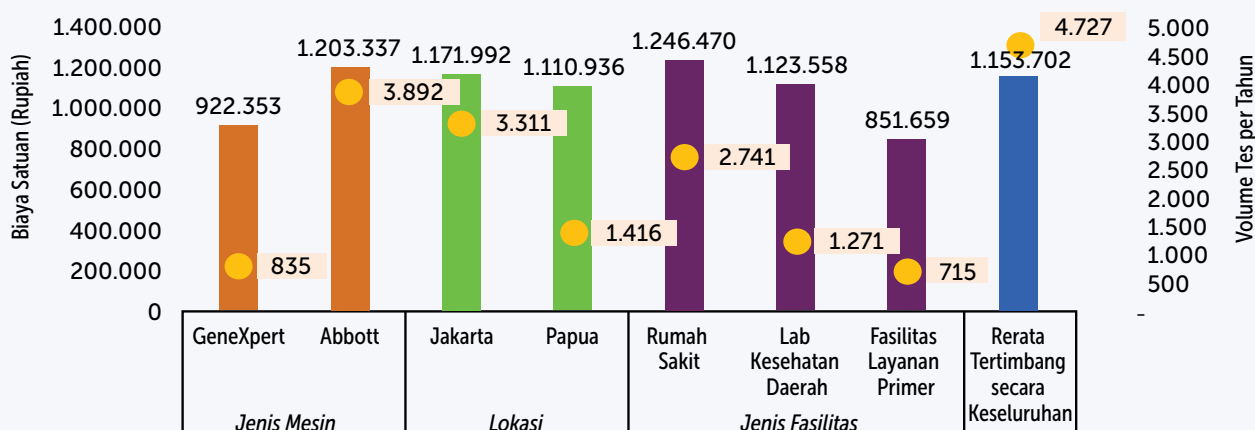
Biaya satuan (*unit cost*) tes viral load: Secara keseluruhan biaya rata-rata tertimbang (*weighted average cost*) (yaitu ditimbang berdasarkan volume tes viral load per tahun) tes viral load dalam sampel kami mencapai Rp. 1,15 juta per tes (lihat Gambar 3). Bila dilihat berdasarkan jenis mesin, biaya satuan tertinggi untuk tes viral load ada di fasilitas yang menggunakan mesin Abbott (Rp. 1,20 juta) sedangkan dengan mesin GeneXpert biaya satuan adalah Rp. 922.353. Biaya satuan di rumah sakit lebih tinggi (Rp. 1,25 juta) daripada di BLK (Rp. 1,12 juta) atau di fasilitas layanan primer (Rp. 851.659), tapi tidak banyak berbeda antar fasilitas yang berada di Jakarta atau Papua. Jadi perbedaan biaya satuan terutama disebabkan oleh jenis mesin yang dipakai untuk tes (lihat Kotak 1); sehingga dalam dokumen ini, biaya satuan tes dibagi berdasarkan jenis mesin tes viral load.

Biaya petugas, materi, dan alat per tes viral load: Secara keseluruhan materi (yaitu bahan habis pakai) merupakan komponen biaya yang lebih besar dibandingkan tenaga petugas atau biaya alat yaitu sebesar 75 % dari biaya satuan rerata tertimbang per tes viral load (lihat Gambar 4). Biaya materi bervariasi berdasarkan jenis alat yang digunakan untuk tes, yaitu 75,9 % dari biaya tes di fasilitas yang menggunakan

mesin Abbott, dan 67,1 % untuk fasilitas yang menggunakan mesin GeneXpert. Biaya materi yang tinggi ini berkaitan dengan biaya kit dan reagen tes yang juga tinggi (lihat Kotak 1).

Biaya tenaga petugas hanya sebesar 8 % dari biaya satuan rerata tertimbang secara keseluruhan. Untuk fasilitas dengan mesin GeneXpert, biaya petugas adalah 23 % dari biaya tes per sampel dan di fasilitas dengan

Gambar 3. Biaya Satuan Tes Viral Load dan Volume Tes Viral Load per Tahun, berdasarkan Jenis Mesin, Lokasi, Jenis Fasilitas, dan Secara Keseluruhan



Kotak 1. Biaya Materi Tes dengan Mesin GeneXpert dibandingkan Mesin Abbott

Biaya materi dan pengujian sampel yang tinggi di semua fasilitas disebabkan oleh tingginya biaya kit tes (mesin Abbott) dan cartridge tes (mesin GeneXpert). Variasi dalam biaya materi dan pengujian sampel berasal dari variasi biaya materi tes terkait dengan jenis mesin (lihat Tabel 3).

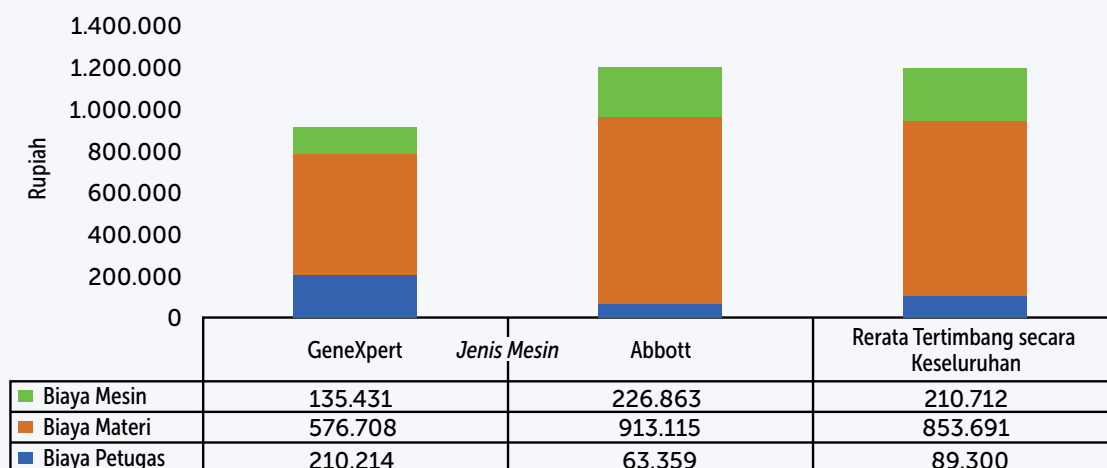
Tabel 3. Biaya Materi GeneXpert vs. Abbott

| Materi | GeneXpert | Abbott |
|---------------------------------|----------------------------------|--|
| | Xpert HIV-1 Viral Load Cartridge | Kit test (amplifikasi, kontrol, ekstraksi, dan kalibrator) |
| Biaya per sampel tes viral load | Rp. 445.000 | Rp. 728.000–753.000* |

* Tergantung volume tes viral load.

Catatan: Biaya materi yang dicantumkan tidak termasuk biaya bahan habis pakai (BHP) yang diperlukan untuk melakukan tes.

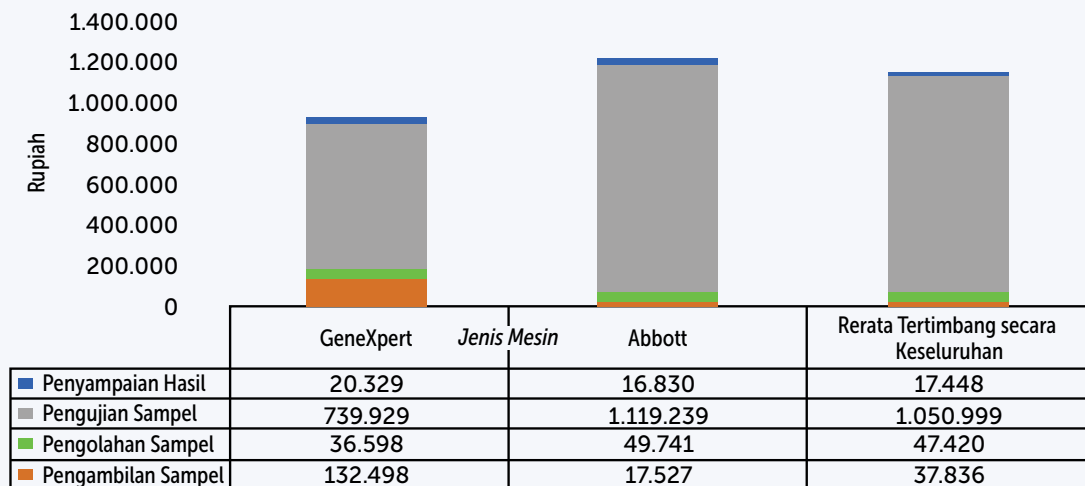
Gambar 4. Biaya Petugas, Materi, dan Alat berdasarkan Jenis Mesin dan secara Keseluruhan



mesin Abbott, biaya petugas hanya 5 % karena langkah pengujian sampel di mesin GeneXpert memakan waktu petugas yang jauh lebih lama daripada di mesin Abbott.

Biaya untuk langkah pengujian viral load: Dari keseluruhan proses tes viral load, komponen biaya terbesar adalah pada langkah pengujian sampel (lihat Gambar 5), yaitu sebesar 91 % dari biaya satuan rerata tertimbang, dengan kisaran 80 % di fasilitas dengan mesin GeneXpert hingga 93 % di fasilitas dengan mesin Abbott. Variasi biaya tes ini disebabkan oleh perbedaan biaya penggunaan jenis mesin yang berbeda (lihat Kotak 1). Langkah pengambilan sampel, pengolahan sampel, dan penyampaian hasil masing-masing hanya memakan biaya sebesar 3 %, 4 %, dan 2 % dari biaya satuan rerata tertimbang.

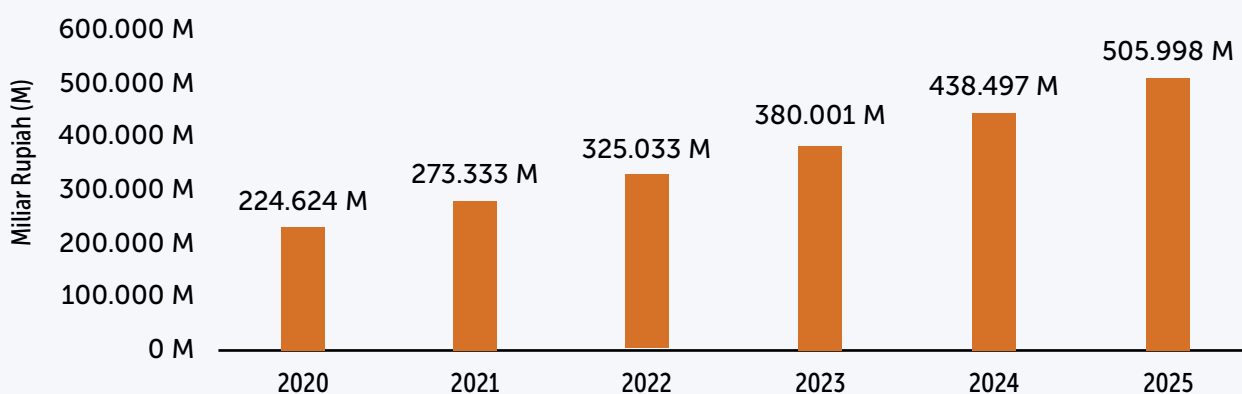
Gambar 5. Biaya Pengambilan, Pengolahan, Pengujian Sampel, dan Penyampaian Hasil, secara Keseluruhan dan per Fasilitas



Sumber Daya yang Dibutuhkan untuk Perluasan Tes Viral Load

Seiring dengan Rencana Akselerasi ART, diasumsikan bahwa cakupan ART akan terus diperluas, yang berarti jumlah ODHIV yang memperoleh ART di Indonesia akan bertambah dari 194.698 orang di tahun 2020 menjadi 438.586 orang di tahun 2025 (HP+ dan Subdit HIV, 2018). Bila tiap ODHIV menerima satu tes viral load per tahun, maka dana yang dibutuhkan untuk tes viral load dari tahun 2020-2025 mencapai Rp. 2,15 triliun. Sebanyak Rp. 225 miliar dibutuhkan di tahun 2020, dan jumlahnya terus meningkat menjadi Rp. 506 miliar di tahun 2025.

Gambar 6. Kebutuhan Sumber Daya untuk Tes Viral Load dalam Perluasan ART, 2020–2025



Catatan: Estimasi ini didasarkan pada asumsi satu tes viral load per ODHIV yang memperoleh ART per tahun.

Keterbatasan

Interpretasi hasil analisis ini perlu mempertimbangkan beberapa keterbatasan studi. Pertama, jumlah fasilitas yang menjadi sampel dalam analisis biaya ini hanya sedikit ($n = 7$), yang berarti estimasi biaya satuan yang

dihasilkan kemungkinan tidak dapat mewakili semua fasilitas di seluruh Indonesia. Pemilihan sampel dilakukan secara purposif untuk lebih memahami komponen biaya apa saja yang berpotensi menjadi penggerak biaya tes viral load; studi pembiayaan selanjutnya perlu melibatkan lebih banyak fasilitas agar dapat menghitung rerata biaya satuan yang lebih mewakili beragam jenis fasilitas. Menarik kesimpulan secara umum mengenai penggerak biaya satuan tes viral load berdasarkan analisis dengan data terbatas ini perlu dipertimbangkan dengan matang.

Kedua, estimasi waktu yang dibutuhkan petugas untuk melakukan tiap langkah dalam proses pengujian viral load didasarkan pada laporan masing-masing petugas. HP+ tidak mengukur waktu yang sesungguhnya dibutuhkan per langkah; jadi estimasi waktu mungkin kurang akurat. Untuk membandingkan biaya tes, perlu dilakukan studi pembiayaan dengan metode waktu-gerakan (*time-motion*).

Ketiga, perhitungan biaya satuan tes viral load hanya mencakup sedikit biaya tidak langsung, yaitu biaya yang berkaitan dengan tenaga petugas (termasuk biaya tunjangan petugas). Sebagian besar fasilitas tidak menyelenggarakan pelatihan khusus untuk tes viral load, dan HP+ tidak menghitung biaya *overhead* tambahan di tiap fasilitas. Terakhir, HP+ juga tidak menghitung biaya tambahan yang diperlukan untuk memperluas cakupan layanan tes viral load sesuai volume yang diproyeksikan dalam skenario perluasan layanan HIV.

Temuan Utama

Biaya satuan rerata tertimbang secara keseluruhan untuk tes viral load di fasilitas sampel adalah Rp. 1,15 juta.

Penggantian biaya yang diberikan pemerintah dan/atau lembaga donor rata-rata sebesar Rp. 425.000, jadi untuk tiap tes viral load ada Rp. 725.000 biaya langsung yang harus ditanggung fasilitas. Biaya ini belum mencakup kontribusi *in-kind* (natura) yang diterima fasilitas, termasuk reagen dan cartridge (yang sangat mempengaruhi biaya pengujian sampel dan materi) yang disediakan oleh pemerintah pusat dan daerah. Selain itu, sebagian besar fasilitas menggunakan mesin tes yang disumbangkan atau dipinjamkan kepada mereka. Penggantian biaya yang diterima fasilitas perlu mempertimbangkan jenis mesin yang dipakai sehingga penyedia layanan terpacu untuk melakukan tes bagi semua pasien ART.

Pengujian sampel adalah langkah dengan biaya tertinggi dalam keseluruhan proses tes viral load, di mana sebagian besar (75 %) dari biaya satuan tes berasal dari biaya materi/ BHP, bukan dari biaya alat atau petugas. Biaya materi yang tinggi berkaitan dengan biaya reagen dan kit tes, dan merupakan biaya berulang yang perlu penggantian biaya.

Biaya per tes viral load di fasilitas yang menggunakan mesin GeneXpert lebih rendah (Rp. 922.353) dari biaya di fasilitas dengan mesin Abbott (Rp. 1,20 juta) karena biaya cartridge GeneXpert lebih murah. Akan tetapi, walaupun biaya dengan mesin GeneXpert di dekat titik layanan (*near-point-of-care* – POC) lebih murah daripada mesin berkapasitas tinggi milik Abbott, penggunaan mesin GeneXpert secara luas tidak semerta-merta dianjurkan. Subdit HIV perlu melakukan analisis terpisah untuk memilih platform tes viral load yang sesuai di berbagai daerah di Indonesia untuk optimisasi biaya berdasarkan kriteria yang dirinci di Kotak 2.

Biaya per tes viral load dengan mesin GeneXpert memang lebih rendah dan tes tidak memerlukan petugas berketerampilan tinggi; akan tetapi volume tes per batch juga terbatas. Fasilitas yang turut dalam studi ini mengatakan bahwa volume maksimal per batch adalah tiga hingga empat sampel viral load, dan satu siklus

Kotak 2. Pemilihan Platform Tes Viral Load

Tiap negara dapat memilih antara mesin sistem terpusat berkapasitas tinggi, mesin near-POC, atau mesin POC untuk tes viral load. Mesin berkapasitas tinggi seperti mesin Abbott memerlukan infrastruktur yang lebih matang dan sumber daya manusia yang lebih trampil dibandingkan dengan mesin POC. Pemilihan platform tes viral load harus disesuaikan dengan situasi dan bergantung pada kemampuan fasilitas untuk menyiapkan dan mengirim sampel, jumlah sampel yang perlu dites dan seberapa mendesaknya hasil tes dibutuhkan secara klinis.

Kriteria yang perlu dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

- Apakah pengambilan darah memungkinkan?
- Apakah memungkinkan untuk mengirimkan sampel dalam bentuk plasma?
- Berapa lokasi yang mengirimkan sampel viral load dan berapa perkiraan jumlah sampel per minggu untuk tiap lokasi dan secara gabungan? Apa platform atau kombinasi platform tes yang dapat memenuhi kebutuhan ini?
- Infrastruktur/ruangan dan sumber daya manusia apa yang perlu disediakan untuk memenuhi kebutuhan, baik dengan mesin sistem terpusat maupun mesin near-POC?
- Apakah ada, dan berapa macam jenis sampel lain yang dikirim ke fasilitas untuk dites di platform yang sama?
- Apakah semua sampel memiliki prioritas klinis yang sama?

Sumber: MSF, 2016

tes memerlukan waktu rata-rata 2 jam; mesin Abbott dapat memuat maksimal 93-96 sampel per batch dengan waktu rata-rata 6,75 jam per siklus. Jadi lokasi dengan kebutuhan tes viral load yang tinggi perlu menggunakan mesin berkapasitas tinggi seperti Abbott agar pasien dapat memperoleh hasil tes tepat waktu, terutama pasien dengan tingkat keberhasilan pengobatan rendah. Akan tetapi, bila permintaan tes viral load rendah, mesin near-POC seperti GeneXpert akan lebih efektif biaya untuk dipakai secara luas. Pada praktiknya, untuk memenuhi kebutuhan di Indonesia, kemungkinan diperlukan kombinasi antara mesin near-POC dan mesin berkapasitas tinggi. Efisiensi tes juga bergantung pada penggunaan mesin pada kapasitas maksimal, jadi di mana mesin ditempatkan dan kapasitas mesin mempengaruhi biaya per tes. Mesin yang lebih besar, seperti mesin Abbott, perlu ditempatkan di lokasi terpusat agar penggunaan mesin efisien dan biaya dapat ditekan, sementara mesin POC seperti GeneXpert dapat ditempatkan di lokasi dengan kebutuhan kapasitas yang lebih rendah (MSF, 2013).

Pemerintah Indonesia juga perlu memanfaatkan mesin GeneXpert yang ditempatkan di rumah sakit dan Puskesmas di seluruh Indonesia untuk program tuberkulosis, terutama mesin yang tidak digunakan dengan kapasitas maksimal untuk skrining tuberkulosis sehingga dapat menangani tambahan pasien HIV dalam ART yang membutuhkan tes viral load tiap tahun, baik sekarang maupun di kemudian hari. Untuk itu perlu dilakukan kuantifikasi reagen tes, berikut pengadaan dan pengelolaan logistik agar reagen tersedia di fasilitas saat dibutuhkan tanpa risiko tinggi terjadi kedaluwarsa ataupun kekosongan stok. Pemakaian mesin tes, baik mesin GeneXpert maupun Abbott, di kapasitas maksimal akan membantu menurunkan biaya per tes.

Sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan tes viral load secara luas sesuai target Rencana Akselerasi ART Indonesia cukup signifikan. Berdasarkan perhitungan HP+, biaya memberi satu tes viral load untuk tiap ODHIV yang memperoleh ART mencapai lebih dari Rp. 2,15 triliun (dengan asumsi Indonesia berhasil mencapai target yang direncanakan). Ini merupakan under-estimasi, jadi biaya yang sesungguhnya kemungkinan akan lebih tinggi karena perhitungan yang dilakukan tidak mencakup biaya perluasan jaringan transportasi sampel, biaya sewa dan/atau pengadaan dan pengiriman mesin baru untuk memenuhi kebutuhan tes, biaya pelatihan petugas dan biaya tambahan lainnya.

Ucapan Terima Kasih

HP+ mengucapkan terima kasih kepada Subdirektorat HIV AIDS dan PIMS, Kementerian Kesehatan, USAID/Indonesia, Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta dan Papua, serta tujuh fasilitas kesehatan yang berpartisipasi dalam studi.

Rujukan

Health Policy Plus (HP+) and Sub-Directorate for HIV/AIDS and STI of the Ministry of Health, Indonesia. 2018. *Updated Resource Requirements for Sustainable Financing of the HIV Response in Indonesia*. Washington, DC: Palladium, Health Policy Plus.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. "Kampanye Bulan Viral Load: Pentingnya Mengetahui Status Pengobatan ARV pada ODHA Melalui Pemeriksaan Viral Load HIV." September 29, 2020. Available at: <https://www.kemkes.go.id/article/view/20092900003/kampanye-bulan-viral-load-pentingnya-mengetahui-status-pengobatan-arv-pada-odha-melalui-pemeriksaan-.html>.

Medecins Sans Frontieres (MSF). 2013. *How Low Can We Go? Pricing for HIV Viral Load Testing in Low- and Middle-Income Countries*. Geneva: MSF.

Medecins Sans Frontieres (MSF). 2016. *Making Viral Load Routine: Successes and Challenges in the Implementation of Routine HIV Viral Load Monitoring*. Geneva: MSF.

HUBUNGI KAMI

Health Policy Plus
1331 Pennsylvania Ave NW, Suite 600
Washington, DC 20004
www.healthpolicyplus.com
policyinfo@thepalladiumgroup.com

Health Policy Plus (HP+) adalah perjanjian kerjasama selama lima tahun yang didanai oleh U.S. Agency for International Development dengan Perjanjian No. AID-OAA-A-15-00051, dimulai pada tanggal 28 Agustus 2015. Kegiatan proyek di bidang HIV dilakukan dengan dukungan dana U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR). HP+ diimplementasikan oleh Palladium, bekerja sama dengan Avenir Health, Futures Group Global Outreach, Plan International USA, Population Reference Bureau, RTI International, ThinkWell, dan Aliansi Pita Putih Indonesia-APPI (White Ribbon Alliance for Safe Motherhood).

Publikasi ini disusun oleh HP+ untuk ulasan U.S. Agency for International Development. Informasi yang disampaikan dalam laporan ini bukan informasi resmi Pemerintah Amerika Serikat dan tidak mencerminkan pandangan atau posisi dari U.S. Agency for International Development atau Pemerintah AS.

Foto sampul hak milik Alexandra Stanesuc.