



Laporan Kasus: HIV dengan Koeinfeksi Pneumonia pada Seorang Laki-Laki Usia 21 Tahun

Aishwarya Bekhara N

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-mail: aishwaryabekharanurwahni@gmail.com

Article Info

Article history:

Received September 28, 2025

Revised October 02, 2025

Accepted October 07, 2025

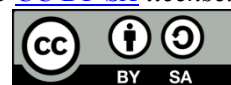
Keywords:

HIV, Pneumonia

ABSTRACT

Human Immunodeficiency Virus (HIV) remains a major global health issue due to its ability to impair the immune system and increase susceptibility to opportunistic infections. Pneumonia is one of the most common infections in HIV-positive patients and can significantly worsen clinical outcomes. A 21-year-old male presented to the Emergency Department of RSUD dr. Sayidiman Magetan on September 5, 2024, with a seven-day history of fever accompanied by productive cough and chest tightness. The patient had no prior knowledge of his HIV status but reported a history of persistent oral candidiasis, smoking, alcohol consumption, and close contact with an HIV-positive peer. Physical examination revealed general weakness, while laboratory tests showed leukocytosis, anemia, and chest radiography demonstrated infiltrates in the right middle lung field. The patient was diagnosed with HIV infection. Treatment included antiretroviral therapy (tenofovir), antibiotics (azithromycin), N-acetylcysteine, and supportive management with fluids, diuretics, hepatoprotective agents, and analgesics. The patient was admitted for inpatient care and received multidisciplinary management for infection and hepatic complications. This case highlights the importance of early HIV detection and close monitoring for opportunistic infections such as pneumonia to ensure timely intervention and prevent further complications.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Article Info

Article history:

Received September 28, 2025

Revised October 02, 2025

Accepted October 07, 2025

Keywords:

HIV, Pneumonia

ABSTRAK

Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) masih menjadi masalah kesehatan global karena dapat menurunkan imunitas tubuh sehingga meningkatkan risiko infeksi oportunistik. Pneumonia merupakan salah satu infeksi yang sering muncul pada pasien dengan HIV dan dapat memperberat kondisi klinis pasien. Seorang pasien laki-laki berusia 21 tahun datang ke IGD RSUD dr. Sayidiman Magetan pada 5 September 2024 dengan keluhan demam sejak tujuh hari disertai batuk berdahak dan sesak dada. Pasien tidak mengetahui status HIV sebelumnya, namun memiliki riwayat sariawan lama, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta kontak dengan teman sebaya pengidap HIV. Pemeriksaan fisik menunjukkan keadaan umum lemah, sedangkan pemeriksaan penunjang memperlihatkan leukositosis, anemia, serta infiltrat pada lapang tengah paru kanan. Pasien didiagnosis dengan HIV akibat hepatitis. Terapi yang diberikan meliputi ARV (tenofovir), antibiotik (azitromisin), NAC, serta terapi suportif berupa cairan, diuretik, hepatoprotektor, dan antinyeri. Pasien kemudian menjalani rawat inap dan mendapat penatalaksanaan multidisiplin untuk infeksi serta komplikasi hati. Kasus ini menekankan pentingnya deteksi dini HIV serta kewaspadaan terhadap infeksi oportunistik seperti pneumonia agar



dapat ditangani secara cepat dan tepat guna mencegah komplikasi lebih lanjut.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Aishwarya Bekhara N

Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-mail: aishwaryabekharanurwahni@gmail.com

PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus penyebab Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), yaitu kumpulan gejala akibat menurunnya fungsi sistem kekebalan tubuh. Berdasarkan laporan United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), pada akhir tahun 2016 terdapat sekitar 36,7 juta orang di seluruh dunia yang hidup dengan infeksi HIV. Di Indonesia sendiri, tercatat sekitar 329,5 ribu kasus HIV dan 137,3 ribu kasus AIDS, dengan kelompok usia terbanyak berada pada rentang 25–49 tahun.

Penularan HIV dapat terjadi melalui jalur parenteral, seksual, maupun lainnya, dengan transfusi darah tercatat sebagai faktor risiko tertinggi, yakni sekitar 9.250 kasus dari 10.000 paparan. Virus ini menyerang sistem imun dengan cara mengikat protein gp120 pada reseptor utama CD4, sehingga memicu replikasi virus dan menyebabkan infeksi primer pada fokus tertentu. Infeksi primer HIV biasanya menimbulkan gejala akut yang tidak spesifik, seperti demam, radang tenggorokan, pembesaran kelenjar getah bening, sakit kepala, nyeri retroorbital, nyeri sendi dan otot, rasa lemah, hilang nafsu makan, mual, muntah, hingga diare.

WHO membagi perjalanan infeksi HIV ke dalam 4 stadium berdasarkan tanda serta gejala klinis. Pemeriksaan HIV dilakukan pada individu dengan risiko melalui uji serologis, baik rapid test maupun EIA, dan dinyatakan positif bila hasilnya reaktif pada tiga kali tes berurutan. Terapi antiretroviral (ARV) diberikan dalam kombinasi tiga jenis obat, yang terdiri dari golongan NRTI, NNRTI, PI, atau INSTI. Pengobatan dimulai pada semua orang dengan HIV/AIDS (ODHA), termasuk ibu hamil maupun menyusui, tanpa memandang stadium WHO ataupun jumlah CD4, dan diteruskan seumur hidup. Semakin rendah kadar CD4, semakin tinggi risiko ODHA mengalami infeksi oportunistik (IO). Di Indonesia, IO yang paling sering ditemukan antara lain tuberkulosis (TB), kandidiasis oral, diare, Pneumocystis Pneumonia (PCP), serta Pruritic Papular Eruption (PPE)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain laporan kasus (case report) dengan pendekatan retrospektif berdasarkan telaah rekam medis pasien. Informasi yang dikumpulkan meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, hasil laboratorium, serta perjalanan klinis pasien selama masa perawatan. Kasus diperoleh dari Instalasi Gawat Darurat dan ruang rawat inap RSUD dr. Sayidiman Magetan pada bulan September 2024. Data dikumpulkan



melalui wawancara dengan pasien untuk menelusuri riwayat penyakit, pemeriksaan fisik oleh tenaga medis, serta pemeriksaan penunjang berupa laboratorium dan pencitraan radiologis. Analisis data dilakukan secara deskriptif, kemudian disajikan dalam bentuk narasi kronologis yang menggambarkan perjalanan penyakit, intervensi yang diberikan, dan hasil perawatan. Identitas pasien dijaga kerahasiaannya, dan penulisan laporan kasus ini telah memperoleh persetujuan dari pasien serta keluarganya untuk kepentingan edukasi dan publikasi ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Seorang pasien laki-laki datang ke Instalasi Gawat Darurat RSUD dr. Sayidiman Magetan pada hari Kamis, 5 September 2024 dengan keluhan utama demam sejak 7 hari sebelum masuk rumah sakit. Demam dirasakan terus-menerus, tidak diketahui pasti naikturunnya, dan tidak membaik dengan pengobatan sederhana. Selain itu, pasien juga mengeluhkan adanya batuk berdahak serta sesak pada dada yang semakin memberat dalam beberapa hari terakhir. Dari riwayat penyakit dahulu, pasien menyatakan tidak memiliki riwayat diabetes melitus, tidak mengetahui status HIV sebelumnya, serta tidak pernah didiagnosis penyakit kronis lain. Namun, pasien mengaku pernah mengalami sariawan kurang lebih satu bulan yang lalu, dengan durasi sekitar satu bulan lamanya sebelum akhirnya sembuh. Riwayat penyakit dalam keluarga tidak ditemukan adanya keluhan serupa, dan tidak ada anggota keluarga yang diketahui menderita penyakit kronis tertentu. Dari segi riwayat lingkungan dan kebiasaan sosial, pasien bekerja sebagai office boy di salah satu perusahaan swasta. Pasien menyebutkan bahwa ia memiliki seorang teman laki-laki yang merupakan pengidap HIV dan telah meninggal dunia pada tahun 2024. Selain itu, pasien juga memiliki kebiasaan merokok serta mengonsumsi alkohol.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak lemah dengan nilai Glasgow Coma Scale (GCS) E4V5M6 compos mentis. Berat badan 60 kg, tinggi badan 160 cm, dengan indeks massa tubuh dalam batas normal. Tanda vital menunjukkan tekanan darah 139/89 mmHg, frekuensi nadi 85 kali per menit, laju pernapasan 20 kali per menit, dan suhu tubuh 36,5°C. Pemeriksaan status generalis menunjukkan kepala normocephal tanpa jejas, konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, tidak terdapat edema palpebra maupun pembesaran kelenjar getah bening. Pada pemeriksaan paru didapatkan fremitus (+), perkusi sonor, dan auskultasi terdengar suara napas bronkial serta rhonki (+/+). Pemeriksaan jantung menunjukkan bunyi S1 dan S2 tunggal, reguler, tanpa bising maupun gallop. Abdomen dalam batas normal, tidak terdapat nyeri tekan ataupun defans muskuler. Ekstremitas akral hangat, tanpa edema, dengan waktu pengisian kapiler < 2 detik.

Pemeriksaan laboratorium menunjukkan hemoglobin 10,6 g/dL, hematokrit 31,2%, leukosit $15,1 \times 10^3/\mu\text{L}$, trombosit $456 \times 10^3/\mu\text{L}$, eritrosit $3,35 \times 10^6/\mu\text{L}$, serta dominasi neutrofil segmen sebesar 89,5%. Tes HIV 3 metode reaktif. Foto thorax posisi AP menunjukkan cor dalam batas normal, trakea di tengah, namun tampak infiltrat pada lapang tengah paru kanan sisi lateral. Hemidiafragma berbentuk dome shaped dengan sinus costophrenicus tajam.



Pembahasan

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus yang menjadi penyebab utama dari Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), yaitu sekumpulan gejala klinis akibat penurunan progresif fungsi sistem imun tubuh. HIV termasuk dalam famili Retroviridae, subfamili Lentivirus, yang dikenal dengan kemampuan replikasi lambat namun menyebabkan infeksi kronis jangka panjang. Secara morfologis, virion HIV berbentuk ikosahedral dengan diameter 100–120 nm dan tersusun atas lipid bilayer yang berasal dari membran sel inang. Pada permukaannya terdapat tonjolan glikoprotein berupa gp120 (eksternal) dan gp41 (transmembran) yang berperan penting dalam proses adhesi dan fusi virus dengan sel target. Virus ini membawa tiga enzim utama, yaitu reverse transcriptase, integrase, dan protease, yang semuanya berperan dalam siklus replikasi virus di dalam tubuh manusia. HIV sendiri terbagi menjadi dua tipe utama, yaitu HIV-1 dan HIV-2. Perbedaan keduanya terutama terletak pada komposisi genom, di mana HIV-1 memiliki gen vpu, sementara HIV-2 memiliki gen vpx. Secara klinis, HIV-1 merupakan tipe yang paling luas penyebarannya secara global, sedangkan HIV-2 lebih banyak ditemukan di Afrika Barat dengan progresivitas penyakit yang relatif lebih lambat. HIV masih menjadi tantangan besar kesehatan masyarakat dunia.

Data United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) menunjukkan bahwa hingga akhir 2016 terdapat sekitar 36,7 juta orang yang hidup dengan HIV, dengan kasus baru mencapai 1,8 juta per tahun. Angka ini sebagian besar terjadi akibat transmisi heteroseksual, dengan sepertiga di antaranya menyerang kelompok usia muda 15–24 tahun. Prevalensi HIV juga menunjukkan perbedaan geografis yang signifikan, di mana negara berkembang terutama di Afrika Sub-Sahara mencatat angka tertinggi. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan RI (2022) melaporkan bahwa terdapat 329,5 ribu kasus HIV dan 137,3 ribu kasus AIDS. Kelompok usia 25–49 tahun menjadi penyumbang terbanyak (70,5%) dengan rasio penderita laki-laki terhadap perempuan sekitar 2:1. Jalur penularan heteroseksual mendominasi dengan kontribusi sekitar 28%, sedangkan kelompok berisiko lainnya mencakup pengguna narkoba suntik, homoseksual, dan pekerja seks. Berdasarkan distribusi wilayah, DKI Jakarta tercatat sebagai provinsi dengan kasus tertinggi, yaitu sekitar 76 ribu kasus.

HIV ditularkan melalui paparan cairan tubuh tertentu yang mengandung virus, seperti darah, cairan semen, cairan vagina, dan air susu ibu. Mekanisme penularan dapat dibagi menjadi:

1. Parenteral – transfusi darah yang terkontaminasi, penggunaan jarum suntik bersama (misalnya pada pengguna narkoba suntik), serta needle stick injury pada tenaga kesehatan. Dari jalur ini, transfusi darah menjadi faktor risiko tertinggi, dengan estimasi 9.250 infeksi per 10.000 paparan (CDC, 2015).
2. Seksual – melalui hubungan seksual anal, penis–vagina, maupun oral tanpa proteksi. Hubungan anal memiliki risiko lebih tinggi akibat lapisan mukosa yang tipis dan mudah robek.
3. Lain-lain – seperti transmisi dari ibu ke anak selama kehamilan, persalinan, maupun menyusui, serta melalui penggunaan alat bantu seks yang terkontaminasi.

HIV menyerang sistem imun dengan cara menginfeksi sel yang memiliki reseptor CD4, terutama limfosit T helper, monosit, makrofag, serta sel dendritik/langerhans. Glikoprotein gp120 pada virus berikatan dengan reseptor CD4, interaksi ini kemudian diperkuat oleh



keberadaan ko-reseptor CCR5 atau CXCR4. Setelah proses fusi melalui gp41, materi genetik virus masuk ke sitoplasma sel inang. Enzim reverse transcriptase mengubah RNA virus menjadi DNA, yang kemudian diintegrasikan ke dalam genom sel inang oleh enzim integrase. DNA provirus ini dapat tetap laten atau segera memulai transkripsi untuk menghasilkan partikel virus baru. Fase awal infeksi ditandai dengan replikasi cepat di jaringan limfoid mukosa, diikuti penyebaran ke sistem limforetikular dan sirkulasi darah, sehingga menyebabkan viremia. Seiring berjalannya waktu, jumlah sel CD4 menurun drastis, melemahkan sistem imun, dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap infeksi oportunistik maupun keganasan tertentu.

Secara klinis, perjalanan infeksi HIV dibagi menjadi beberapa tahap:

1. Infeksi akut – terjadi dalam 1–2 bulan setelah paparan, ditandai dengan gejala mirip influenza seperti demam, limfadenopati, nyeri otot, dan ruam kulit. Pada fase ini viral load sangat tinggi sehingga risiko penularan meningkat.
2. Fase laten klinis (asimtomatik) – berlangsung bertahun-tahun, penderita sering tanpa gejala meskipun virus terus bereplikasi dan jumlah CD4 menurun.
3. Tahap simtomatik – mulai timbul infeksi oportunistik ringan (misalnya kandidiasis oral, herpes zoster berulang).
4. Stadium AIDS – ditandai dengan CD4 $<200/\text{mm}^3$ atau munculnya penyakit definisi AIDS, seperti pneumonia *Pneumocystis jirovecii*, toksoplasmosis serebral, atau sarkoma Kaposi.

Diagnosis HIV ditegakkan melalui kombinasi pemeriksaan serologis dan virologis:

- Pemeriksaan serologis: meliputi rapid test berbasis immunochromatography serta enzyme immunoassay (EIA). Rapid test dilakukan serial dengan tiga jenis reagen berbeda (A1, A2, A3). Reagen A1 harus memiliki sensitivitas $\geq 99\%$, sedangkan A2 dan A3 memiliki spesifisitas $\geq 99\%$. Pemeriksaan ini dapat mendeteksi antibodi saja (generasi pertama) atau antigen–antibodi (generasi ketiga/keempat).
- Pemeriksaan virologis: meliputi deteksi DNA HIV kualitatif dari darah lengkap atau dried blood spot, serta RNA HIV kuantitatif dari plasma. Pemeriksaan ini sangat berguna terutama pada bayi dari ibu dengan HIV. Perlu diperhatikan adanya *window period*, yaitu rentang waktu 3 bulan setelah infeksi di mana antibodi belum terbentuk, sehingga hasil tes dapat negatif palsu. Oleh karena itu, pemeriksaan ulang dianjurkan setelah 4–6 minggu bila terdapat kecurigaan klinis.

Prinsip utama terapi HIV adalah antiretroviral therapy (ART), yaitu kombinasi minimal 3 jenis obat antiretroviral (ARV) untuk menekan replikasi virus. Tujuan ART adalah menurunkan viral load hingga tidak terdeteksi, meningkatkan jumlah CD4, memperbaiki kualitas hidup, serta mengurangi risiko penularan. Indikasi ART menurut pedoman lama mempertimbangkan stadium klinis WHO dan kadar CD4. Namun, sejak Pedoman Nasional Kemenkes RI 2019, ART harus diberikan kepada semua orang dengan HIV/AIDS (ODHA), termasuk ibu hamil dan menyusui, tanpa memandang stadium klinis maupun nilai CD4, dan dilanjutkan seumur hidup.

Selain terapi antiretroviral, penatalaksanaan HIV mencakup:

- Terapi suportif: pemenuhan nutrisi, vaksinasi, dan konseling psikososial.
- Penatalaksanaan penyakit penyerta: pengobatan infeksi oportunistik, misalnya pemberian kotrimoksazol profilaksis pada CD4 rendah.



- Aspek preventif: edukasi, penggunaan kondom, program needle exchange, serta pencegahan transmisi ibu-ke-anak.

Prognosis penderita HIV sangat bergantung pada kepatuhan terhadap ART, kadar CD4, serta keberadaan infeksi oportunistik. Tanpa terapi, HIV hampir selalu berkembang menjadi AIDS dalam 8–10 tahun dengan mortalitas tinggi. Namun, dengan ART yang adekuat dan akses pelayanan kesehatan, ODHA dapat memiliki harapan hidup mendekati populasi umum.

KESIMPULAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan berkurangnya kemampuan imunitas. Diagnosis HIV ditegakkan melalui pemeriksaan serologis, baik rapid test maupun EIA, dan dinyatakan positif jika hasilnya reaktif pada tiga kali uji berurutan. Prinsip terapi antiretroviral (ARV) adalah kombinasi tiga jenis obat yang bertujuan menurunkan viral load serta mengurangi risiko penularan. Untuk menegakkan diagnosis dan menentukan panduan terapi yang tepat, perlu dilakukan penilaian klinis serta pemeriksaan penunjang, termasuk identifikasi adanya infeksi oportunistik, misalnya pneumonia.

DAFTAR PUSTAKA

- Cihlar T, Fordyce M. Current status and prospects of HIV treatment. *Curr Opin Virol.* 2018;31:50–56.
- Deeks SG, Lewin SR, Bekker LG, et al. The end of HIV: still a very long way to go, but progress continues. *Lancet.* 2020;396(10267):146–148.
- Ford N, Migone C, Calmy A, Kerschberger B, Kanfers S, Nsanzimana S, et al. Benefits and risks of rapid initiation of antiretroviral therapy. *AIDS.* 2018;32(1):17–23.
- Geng EH, Nash D, Kambugu A, Zhang Y, Braitstein P, Christopoulos KA, et al. Retention in care among HIV-infected patients in resource-limited settings: emerging insights and new directions. *Curr HIV/AIDS Rep.* 2018;15(3):259–269.
- Hsu DC, Sereti I, Ananworanich J. Serious non-AIDS events: immunopathogenesis and interventional strategies. *AIDS Res Ther.* 2019;16(1):35.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/90/2019 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Perkembangan HIV/AIDS & Penyakit Infeksi Menular Seksual Triwulan IV tahun 2018. Jakarta: Ditjen P2P Kemenkes RI; 2018.



- Nursalam N, Sukartini T, Misutarno M, Priyantini D. Adherence to antiretroviral therapy, CD4 count, viral load and opportunistic infections in people with HIV/AIDS: a cross-sectional study. *Jurnal Ners*. 2024;19(1).
- Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in adults and adolescents with HIV. Department of Health and Human Services; 2018.
- Shaik MM, Peng H, Lu J, Rits-Volloch S, Xu C, Liao M, et al. Structural basis of coreceptor recognition by HIV-1 envelope spike. *Nature*. 2019;565(7739):318–323.
- UNAIDS. Global AIDS Update 2018. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2018.
- UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics — 2020 fact sheet. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2020.
- Widiyanto A, Wulandari RD, Setyawati A, et al. Adherence to antiretroviral therapy and associated factors among people living with HIV in Indonesia. *J Public Health Res*. 2019;8(3):151–158.
- World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. Geneva: WHO; 2021.
- World Health Organization. HIV/AIDS fact sheet. Geneva: WHO; 2018.