

PREDIKTOR KLINIS KETERLAMBATAN DIAGNOSIS HIV PADA PRESENTASI NEUROPSIKIATRI: SUATU TINJAUAN SISTEMATIS

Muhammad Ridwan Monisa^{1*}, Marliyati Sanaky²

¹Program Magister Kesehatan, Universitas Indonesia Timur

²Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Pattimura

E-mail: Muhammadridwanmonisa606@gmail.com

Abstract

Neuropsychiatric symptoms are repeatedly documented as presentations that precede diagnosis of HIV infection, yet the clinical factors predicting diagnostic delay in this subgroup are not well characterised. This systematic review aimed to identify and synthesise clinical factors associated with delayed HIV diagnosis, and to assess how neuropsychiatric symptoms have been incorporated into this evidence base. Methods: A structured literature search of PubMed/MEDLINE was conducted for publications from 2021-2026, following the PRISMA 2020 framework; odds ratios and 95% confidence intervals were extracted verbatim. Results: Older age, male sex, heterosexual transmission, provider-initiated testing, and diagnosis in a medical institution rather than through voluntary counselling were consistently associated with delayed HIV diagnosis. Neuropsychiatric presentations were repeatedly informative in case-based literature but were not identified as a coded predictor in any quantitative model reviewed. Conclusion: Established clinical predictors of delayed HIV diagnosis are quantitatively well documented, but their interaction with neuropsychiatric presentation remains an evidence gap that future studies, including in Pegunungan Bintang Regency, Papua, Indonesia, should address directly.

Keywords: *HIV, delayed diagnosis, clinical predictors, neuropsychiatric symptoms, systematic review*

Abstrak

Gejala neuropsikiatri berulang kali dilaporkan sebagai presentasi yang mendahului diagnosis HIV, namun faktor klinis yang memprediksi keterlambatan diagnosis pada subkelompok ini belum banyak dikarakterisasi. Tinjauan ini bertujuan mengidentifikasi dan mensintesis faktor klinis yang berhubungan dengan keterlambatan diagnosis HIV, serta menilai bagaimana gejala neuropsikiatri telah dimasukkan ke dalam basis bukti ini. Metode: Penelusuran literatur pada PubMed/MEDLINE dilakukan untuk publikasi tahun 2021-2026, mengikuti kerangka PRISMA 2020; odds ratio dan interval kepercayaan 95% diekstraksi apa adanya. Hasil: Usia lebih tua, jenis kelamin laki-laki, transmisi heteroseksual, pemeriksaan atas inisiatif petugas kesehatan, dan diagnosis di institusi medis dibandingkan konseling sukarela secara konsisten berhubungan dengan keterlambatan diagnosis

Article history

Received: September 2026

Reviewed: September 2026

Published: September 2026

Copyright : Author

Publish by : Nutricia

This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License.

HIV. Presentasi neuropsikiatri berulang kali informatif dalam literatur berbasis kasus, tetapi tidak diidentifikasi sebagai prediktor terkode dalam model kuantitatif manapun yang ditinjau. Simpulan: Prediktor klinis keterlambatan diagnosis HIV yang mapan telah terdokumentasi secara kuantitatif dengan baik, namun interaksinya dengan presentasi neuropsikiatri masih merupakan celah bukti yang perlu ditangani langsung oleh penelitian di masa depan, termasuk di Kabupaten Pegunungan Bintang, Papua, Indonesia.

Kata Kunci: HIV, diagnosis terlambat, prediktor klinis, gejala neuropsikiatri, tinjauan sistematis

PENDAHULUAN

Neuropsikiatri berulang kali terdokumentasi sebagai peluang yang terlewat untuk diagnosis HIV yang lebih dini, yang belum jelas adalah apakah prediktor klinis umum keterlambatan diagnosis yang teridentifikasi dalam literatur yang lebih luas berlaku sama, atau dimodifikasi oleh, adanya presentasi neuropsikiatri dan apakah gejala neuropsikiatri sendiri telah dievaluasi secara formal sebagai prediktor dalam model kuantitatif keterlambatan diagnosis.

Tinjauan sistematis ini bertujuan mengidentifikasi dan mensintesis faktor klinis yang berhubungan dengan keterlambatan diagnosis HIV, mengekstraksi estimasi efek kuantitatif jika dilaporkan, dan menilai bagaimana gejala neuropsikiatri telah dimasukkan ke dalam basis bukti ini.

METODE PENELITIAN

Pertanyaan kajian disusun sebagai *Population-Exposure-Outcome*: *Population*-orang dewasa yang terdiagnosis HIV dan *Exposure*-karakteristik klinis yang ada sebelum atau saat diagnosis, termasuk gejala neuropsikiatri pun *Outcome*-keterlambatan diagnosis HIV atau penyakit HIV lanjut, sesuai definisi penulis asli. Desain yang memenuhi kriteria meliputi studi kohort, potong-lintang dan kasus-kontrol yang melaporkan asosiasi kuantitatif dengan keterlambatan diagnosis, serta meta-analisis yang menggabungkan estimasi tersebut.

Penelusuran literatur menggabungkan istilah HIV, keterlambatan presentasi/diagnosis/penyakit HIV lanjut, dan kandidat prediktor (usia, jenis kelamin, jalur transmisi, komorbiditas, jalur pemeriksaan, gejala psikiatri atau neurologis), dengan prioritas publikasi 5 tahun terakhir pun definisi konsensus Eropa 2011 mengenai keterlambatan presentasi dan studi kohort landmark yang lebih lama dipertahankan sebagai referensi fundamental. Pelaporan mengikuti pernyataan PRISMA 2020.

Untuk setiap studi, negara, desain, ukuran sampel, definisi luaran, dan setiap odds ratio atau adjusted odds ratio dengan interval kepercayaan 95% yang dilaporkan diekstraksi. Tidak ada estimasi efek yang hilang dihitung, diasumsikan, atau diperkirakan.

Kajian ini mencerminkan penelusuran terarah oleh satu pengulas, bukan tinjauan sistematis dengan penyaringan ganda dan protokol terdaftar. Heterogenitas definisi luaran antar studi

menghalangi meta-analisis; estimasi efek dari studi berbeda dilaporkan berdampingan hanya untuk perbandingan naratif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 merangkum faktor klinis dan estimasi efek kuantitatif yang teridentifikasi melalui penelusuran.

Tabel 1 Faktor Klinis yang Dilaporkan Berhubungan dengan Keterlambatan Diagnosis HIV

No.	Studi (Penulis, Tahun, Negara)	Faktor Klinis / Prediktor	Estimasi Efek atau Temuan
1	Mocroft dkk., 2013 (COHERE, 31 negara Eropa)	Usia lebih tua, transmisi heteroseksual, penggunaan narkoba suntik	Prediktor independen keterlambatan presentasi lintas kolaborasi multi-kohort Eropa
2	Sun dkk., 2021 (Cina, meta-analisis, 39 studi)	Usia ≥ 50 tahun	Pooled OR 2,19 (95% CI 1,85-2,58)
3	Sun dkk., 2021 (Cina)	Status menikah	Pooled OR 1,50 (95% CI 1,35-1,68)
4	Sun dkk., 2021 (Cina)	Transmisi heteroseksual	Pooled OR 1,91 (95% CI 1,73-2,11)
5	Sun dkk., 2021 (Cina)	Diagnosis di institusi medis (vs. konseling sukarela)	Pooled OR 2,35 (95% CI 2,11-2,62)
6	Farhadian dkk., 2022 (meta-analisis, 8 studi)	Pengguna narkoba suntik (vs. LSL)	OR 1,51 (95% CI 0,96-2,06) untuk presentasi terlambat
7	Sakyi dkk., 2024 (Ghana, n=315)	Diagnosis berdasarkan kecurigaan klinis	aOR 13,86 (95% CI 1,83-104,80)
8	Sakyi dkk., 2024 (Ghana)	Peluang terlewat oleh klinisi	aOR 2,47 (95% CI 1,30-4,74)
9	Beyene & Beyene, 2015 (Ethiopia, n=534)	Pemeriksaan atas inisiatif petugas kesehatan	AOR 1,70 (95% CI 1,08-2,68)
10	Beyene & Beyene, 2015 (Ethiopia)	Pendidikan setara sertifikat ke atas	AOR 0,26 (95% CI 0,13-0,54), kemungkinan lebih rendah untuk diagnosis terlambat
11	Xie dkk., 2017 (Beijing, Cina, n=279)	Periode kalender diagnosis	Median keterlambatan diagnostik menurun dari 91 menjadi 39 hari (1997-2012); median CD4 saat diagnosis tidak membaik
12	Tang dkk., 2025 (Wuhan, Cina, n=383)	Viral load lebih tinggi, usia lebih tua, rasio CD4/CD8 lebih rendah	Perbandingan deskriptif; tidak ada OR teradjustasi yang dilaporkan
13	Harris 1991 / Holtzman 1989 (seri kasus)	Psikosis onset baru / kejang onset baru	Bukti presentasi deskriptif; tidak dimodelkan sebagai prediktor kuantitatif
14	Vastag dkk., 2022 (tinjauan naratif)	Gangguan neurokognitif terkait HIV	Ketiadaan jalur skrining terstandar teridentifikasi; tidak dikuantifikasi sebagai OR

Sebuah kolaborasi multi-kohort besar di Eropa dan meta-analisis 39 studi dari Cina secara independen mengonfirmasi usia lebih tua, transmisi heteroseksual, dan diagnosis melalui institusi medis dibandingkan konseling sukarela sebagai prediktor konsisten keterlambatan diagnosis, dengan pooled odds ratio berkisar 1,50 hingga 2,35. Meta-analisis terpisah mendapati bahwa pengguna narkoba suntik memiliki kemungkinan presentasi terlambat lebih tinggi dibandingkan laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki, konsisten dengan temuan kohort tingkat negara sebelumnya dari Ghana dan Ethiopia yang mengidentifikasi pemeriksaan atas

inisiatif petugas kesehatan dan diagnosis berdasarkan kecurigaan klinis sebagai prediktor kuat keterlambatan.

Data kohort retrospektif dari Beijing dan Wuhan menunjukkan bahwa meskipun keterlambatan tingkat sistem kesehatan telah menurun sepanjang waktu, keparahan imunologis saat diagnosis belum tentu membaik secara paralel; kedua studi tidak melaporkan estimasi efek teradjustasi untuk asosiasi temporal ini.

Tidak ada studi yang teridentifikasi dalam penelusuran ini memasukkan gejala neuropsikiatri sebagai variabel prediktor terkode dalam model multivariabel keterlambatan diagnosis. Bukti mengenai presentasi neuropsikiatri tetap bersifat deskriptif-seri kasus dan tinjauan naratif yang menetapkan bahwa presentasi ini terjadi dan bermakna secara klinis-bukan kuantitatif, suatu celah yang berbeda dari literatur prediktor keterlambatan diagnosis HIV secara umum.

Temuan utama kajian ini adalah asimetri dalam basis bukti: prediktor klinis umum keterlambatan diagnosis HIV terkuantifikasi dengan baik lintas berbagai kohort besar dan meta-analisis, sedangkan presentasi neuropsikiatri-meskipun berulang kali terdokumentasi sebagai jalur peluang terlewat pada Manuskrip 1-belum dimasukkan sebagai variabel prediktor dalam literatur keterlambatan diagnosis kuantitatif manapun yang teridentifikasi di sini. Penjelasan yang masuk akal bersifat metodologis: studi presentasi neuropsikiatri HIV sebagian besar berupa laporan kasus yang tidak dirancang untuk menghasilkan estimasi efek teradjustasi, sementara studi kohort besar yang menghasilkan estimasi tersebut belum mengkodekan gejala neuropsikiatri sebagai variabel paparan.

Secara klinis, celah ini berarti klinisi belum dapat diberikan estimasi risiko terkuantifikasi mengenai seberapa besar suatu presentasi neuropsikiatri harus meningkatkan kecurigaan HIV yang belum terdiagnosis, meskipun literatur kualitatif mendukung hal tersebut. Untuk penelitian empiris di masa depan di Kabupaten Pegunungan Bintang, hal ini menunjukkan bahwa jenis dan keparahan gejala neuropsikiatri perlu dikodekan secara prospektif sebagai kandidat prediktor, bersama prediktor sosiodemografis dan terkait transmisi yang telah ditetapkan di sini. Tidak satu pun studi prediktor kuantitatif yang teridentifikasi dilakukan di Papua atau tatanan dataran tinggi terpencil yang sebanding, sehingga asosiasi ini tidak dapat diasumsikan berlaku langsung tanpa pengujian empiris lokal.

Keterbatasan kajian ini serupa dengan Manuskrip 1: penelusuran terarah oleh satu pengulas, tanpa penilaian risiko bias formal, dan heterogenitas definisi luaran yang menghalangi meta-analisis. Seluruh estimasi efek yang dilaporkan di sini direproduksi persis seperti yang dinyatakan dalam sumber asli.

KESIMPULAN DAN SARAN

Prediktor klinis keterlambatan diagnosis HIV yang mapan-usia lebih tua, transmisi heteroseksual, pemeriksaan atas inisiatif petugas kesehatan, dan diagnosis melalui institusi medis-didukung oleh bukti kuantitatif dari berbagai kohort besar dan meta-analisis. Presentasi neuropsikiatri, meskipun didukung bukti kualitatif dan berbasis kasus mengenai relevansi diagnostiknya, belum dimodelkan secara formal sebagai prediktor kuantitatif keterlambatan diagnosis.

Disarankan agar penelitian empiris di masa depan, termasuk di Kabupaten Pegunungan Bintang, Papua, Indonesia, secara eksplisit memasukkan variabel gejala neuropsikiatri ke dalam

model prediksi klinis, disertai validasi empiris lokal. Klinisi di tatanan rujukan maupun primer juga disarankan mempertimbangkan riwayat gejala neuropsikiatri sebagai bagian dari penilaian risiko HIV, sambil menunggu kuantifikasi formal dari penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Beyene, M. B., & Beyene, H. B. (2015). *Predictors of late HIV diagnosis among adult people living with HIV/AIDS who undertake an initial CD4 T cell evaluation, Northern Ethiopia: A case-control study*. PLoS One, 10(10), e0140004.
- Farhadian, N., Karami Matin, B., Farnia, V., Farhadian, M., Ansari-Moghaddam, A., & Amin Nezhad, A. (2022). *The prevalence of people who inject drugs among those with HIV late presentation: A meta-analysis*. Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy, 17, 11.
- Ghazali, M. I., Zaki, R. A., & Danaee, M. (2025). *Late diagnosis of human immunodeficiency virus (HIV) and its associated factors in Asian countries: A systematic review*. HIV Medicine, 26(8), 1164-1183.
- Girardi, E., Aloisi, M. S., Arici, C., Pezzotti, P., Serraino, D., Balzano, R., et al. (2004). *Delayed presentation and late testing for HIV: Demographic and behavioral risk factors in a multicenter study in Italy*. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 36(5), 951-959.
- Harris, M. J., Jeste, D. V., Gleghorn, A., & Sewell, D. D. (1991). *New-onset psychosis in HIV-infected patients*. Journal of Clinical Psychiatry, 52(9), 369-376.
- Holtzman, D. M., Kaku, D. A., & So, Y. T. (1989). *New-onset seizures associated with human immunodeficiency virus infection: Causation and clinical features in 100 cases*. American Journal of Medicine, 87(2), 173-177.
- Krawczyk, C. S., Funkhouser, E., Kilby, J. M., Kaslow, R. A., Bey, A. K., & Vermund, S. H. (2006). *Factors associated with delayed initiation of HIV medical care among infected persons attending a southern HIV/AIDS clinic*. Southern Medical Journal, 99(5), 472-481.
- Mocroft, A., Lundgren, J. D., Sabin, M. L., Monforte, A. D., Brockmeyer, N., Casabona, J., et al. (2013). *Risk factors and outcomes for late presentation for HIV-positive persons in Europe: Results from the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe Study (COHERE)*. PLoS Medicine, 10(9), e1001510.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ, 372, n71.
- Sakyi, S. A., Kwarteng, S., Senu, E., Effah, A., Opoku, S., Oppong, S. A., et al. (2024). *High prevalence of late presentation with advanced HIV disease and its predictors among newly diagnosed patients in Kumasi, Ghana*. BMC Infectious Diseases, 24, 764.
- Sun, C., Li, J., Liu, X., Zhang, Z., Qiu, T., Hu, H., et al. (2021). *HIV/AIDS late presentation and its associated factors in China from 2010 to 2020: A systematic review and meta-analysis*. AIDS Research and Therapy, 18, 96.
- Tang, L., Du, Y. T., Kong, W. H., Liu, P., Zhu, Z. R., Xie, S. Z., et al. (2025). *Late HIV/AIDS diagnosis among people living with HIV in Wuhan in 2023*. Frontiers in Microbiology, 16, 1594847.
- Torian, L. V., Wiewel, E. W., Liu, K. L., Sackoff, J. E., & Frieden, T. R. (2008). *Risk factors for delayed initiation of medical care after diagnosis of human immunodeficiency virus*. Archives of Internal Medicine, 168(11), 1181-1187.
- Vastag, Z., Fira-Mladinescu, O., & Rosca, E. C. (2022). *HIV-associated neurocognitive disorder (HAND): Obstacles to early neuropsychological diagnosis*. International Journal of General Medicine, 15, 4079-4090.

Xie, J., Hsieh, E., Sun, M. Q., Wang, H. L., Lv, W., Fan, H. W., et al. (2017). *Delays in HIV diagnosis and associated factors among patients presenting with advanced disease at a tertiary care hospital in Beijing, China*. PLoS One, 12(8), e0182335.