

ANALISIS FAKTOR YANG BERKORELASI DENGAN KEJADIAN HIV DI KOTA KENDARI TAHUN 2020-2024

^{*1}Arya Eka Putra, ²Jumakil, ³Irma

¹Epidemiology Departement, Faculty of Public Health, Halu Oleo University, Indonesia.

²Biostatistics and Health Information Systems Departement, Faculty of Public Health, Halu Oleo University, Indonesia.

³Health Promotion Departement, Faculty of Public Health, Halu Oleo University, Indonesia.

Article Received: 04 December 2025, Article Revised: 24 December 2025, Published on: 12 January 2026

***Corresponding Author: Arya Eka Putra**

Epidemiology Departement, Faculty of Public Health, Halu Oleo University, Indonesia.

DOI: <https://doi-doi.org/101555/ijarp.6703>

ABSTRACT

Latar Belakang: Human Immunodeficiency Virus (HIV) termasuk kelompok retrovirus, virus yang mempunyai enzim (protein) yang dapat mengubah RNA (Ribonucleic Acid), materi genetiknya menjadi DNA (Deoxyribonucleic acid). HIV menyebabkan penyakit terutama dengan merusak sistem kekebalan tubuh. Cakupan ARV, Cakupan Tes HIV (VCT), Kepadatan Penduduk dan Kemiskinan berpotensi memengaruhi peningkatan kejadian HIV.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan desain studi ekologi menggunakan data agregat tingkat populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antara faktor lingkungan dan pelayanan kesehatan dengan kejadian HIV di Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. **Hasil:** kejadian HIV di Kota Kendari tahun 2020–2024 tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan cakupan ARV, cakupan tes HIV (VCT), kepadatan penduduk, maupun tingkat kemiskinan, sehingga peningkatan kasus HIV diduga lebih dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel yang diteliti.

Kata kunci: HIV, Lingkungan, Pelayanan Kesehatan, Korelasi.

INTRODUCTION

Secara global, Sejak tahun 2020, epidemi HIV masih menjadi tantangan kesehatan global meskipun terdapat kemajuan dalam pencegahan dan pengobatan. Pada tahun 2020, jumlah orang yang hidup dengan HIV diperkirakan mencapai 37,7 juta dengan 1,5 juta infeksi baru

dan sekitar 680.000 kematian terkait AIDS (1). Pada tahun 2021–2022, terjadi sedikit penurunan infeksi baru, namun jumlah orang yang hidup dengan HIV terus meningkat hingga sekitar 39,0 juta 2022 (2). Memasuki tahun 2023–2024, jumlah orang yang hidup dengan HIV kembali meningkat menjadi 40,8 juta dengan infeksi baru yang relatif stabil sekitar 1,3 juta dan kematian akibat AIDS sekitar 630.000 jiwa (3).

Kasus HIV di Indonesia telah dilaporkan sejak akhir abad ke-20 dan terus menunjukkan tren peningkatan. Pada tahun 2020 diperkirakan terdapat 540.000 orang hidup dengan HIV dengan prevalensi dewasa 0,4% serta 28.000 infeksi baru dan 24.000 kematian terkait AIDS (4). Setelah penurunan infeksi baru pada tahun 2021 akibat keterbatasan layanan kesehatan selama PPKM, kasus HIV kembali meningkat menjadi 52.955 pada tahun 2022 (5). 57.299 pada tahun 2023, termasuk 5,53% pada remaja usia 15–19 tahun (Kementrian Kesehatan, 2023), dan 63.707 pada tahun (7). Tren serupa terjadi di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan peningkatan kasus dari 205 pada tahun 2020 menjadi 666 pada tahun 2024 ((8). Sementara di Kota Kendari kasus HIV berfluktuasi dari 41 kasus pada tahun 2020, meningkat hingga 321 kasus pada tahun 2023, dan sedikit menurun menjadi 304 kasus pada tahun 2024, yang menegaskan bahwa HIV masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting (. (9).

Fluktuasi kasus HIV tidak dapat dilepaskan dari pengaruh berbagai faktor yang saling berkaitan, seperti cakupan terapi antiretroviral (ARV), cakupan tes HIV, kepadatan penduduk, dan persentase kemiskinan. Cakupan Tes HIV (VCT) yang tinggi menunjukkan upaya penanganan yang efektif, karena individu yang rutin menjalani pengobatan cenderung memiliki risiko penularan yang lebih rendah. Sementara itu, perluasan cakupan tes HIV juga berperan penting dalam mendeteksi kasus secara dini sehingga penanganan dapat dilakukan lebih cepat dan tepat. Faktor demografis seperti kepadatan penduduk turut memengaruhi tingkat penyebaran, di mana interaksi sosial yang tinggi dapat memperbesar potensi penularan. Di sisi lain, kondisi ekonomi masyarakat, yang tercermin dari tingkat pendapatan dan kemiskinan, sering kali menentukan akses terhadap layanan kesehatan, termasuk pemeriksaan dan pengobatan HIV.

Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian HIV di berbagai wilayah, penelitian yang secara khusus menganalisis faktor struktural seperti cakupan terapi ARV, cakupan tes HIV (VCT), kepadatan penduduk, dan tingkat kemiskinan terhadap kejadian HIV di Kota Kendari masih terbatas. Kota Kendari sebagai wilayah perkotaan dengan dinamika sosial, mobilitas penduduk yang tinggi, serta

variasi kondisi sosial ekonomi berpotensi memengaruhi pola penularan HIV. HIV merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berdampak luas tidak hanya pada aspek kesehatan, tetapi juga sosial dan ekonomi, serta menunjukkan tren peningkatan kasus dalam beberapa tahun terakhir. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis korelasi antara cakupan ARV, cakupan tes HIV (VCT), kepadatan penduduk, dan persentase kemiskinan dengan kejadian HIV di Kota Kendari tahun 2020–2024.

METHOD

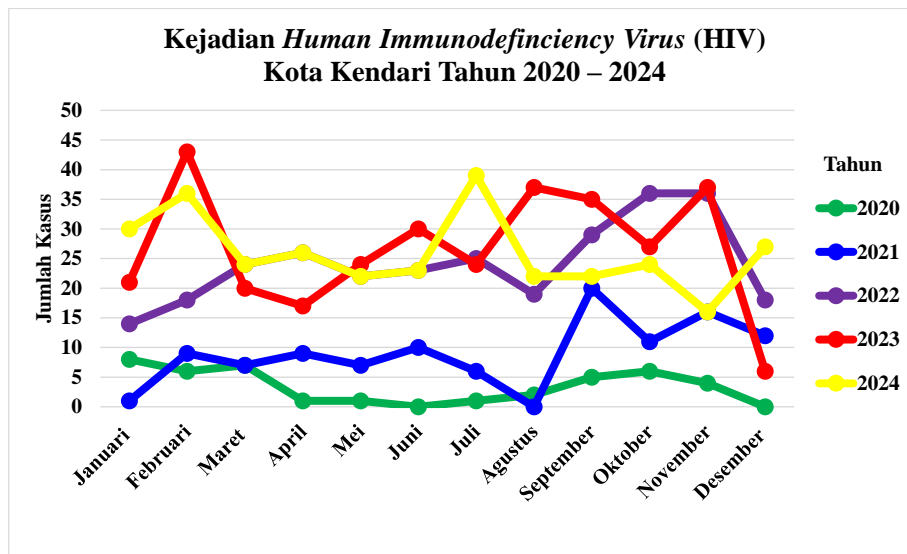
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif menggunakan desain studi ekologi, di mana unit analisis yang digunakan adalah data agregat pada tingkat populasi. Studi ekologi dipilih untuk menganalisis keterkaitan antara paparan faktor-faktor pada tingkat populasi dengan kejadian kesehatan pada tingkat populasi yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis korelasi antara faktor struktural dan lingkungan, yaitu cakupan terapi antiretroviral (ARV), cakupan tes HIV (VCT), kepadatan penduduk, serta persentase kemiskinan, dengan kejadian HIV di Kota Kendari selama periode tahun 2020–2024, termasuk untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antarvariabel yang diteliti.

Sampel dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data agregat kejadian HIV di Kota Kendari yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Kendari, sedangkan data kepadatan penduduk dan persentase kemiskinan diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Kendari. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian HIV, sedangkan variabel independen meliputi cakupan ARV, cakupan tes HIV (VCT), kepadatan penduduk, dan tingkat kemiskinan.

Analisis data dilakukan melalui analisis univariat untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel dan analisis bivariat menggunakan uji korelasi untuk menilai keeratan serta arah hubungan antara variabel independen dan kejadian HIV.

RESULT

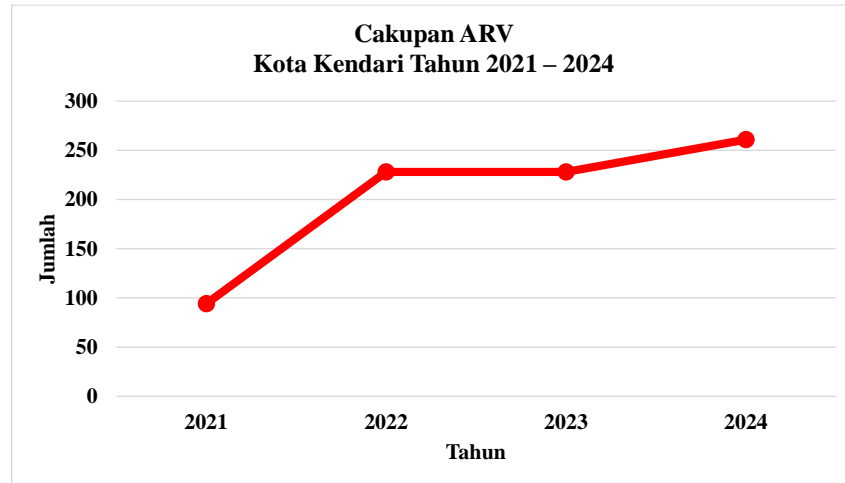
Analisis Univariat



Gambar 1. Grafik Kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) Kota Kendari Tahun 2020 – 2024

Sumber: Hasil Analisis Deskriptif, 2025

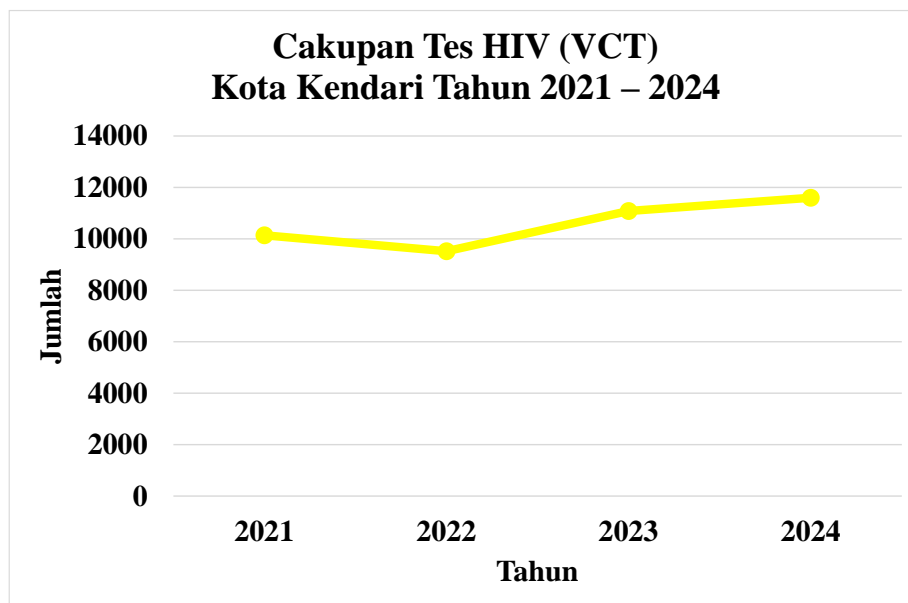
Pada grafik diatas menunjukkan variasi kejadian HIV di Kota Kendari Bulan Januari – Desember Periode Tahun 2020 – 2024. Pada tahun 2020, kejadian HIV terendah pada bulan Desember yakni sebesar 0 kejadian dan tertinggi pada bulan Februari sebesar 8 kejadian. Pada tahun 2021, kejadian HIV terendah pada bulan Agustus dengan 0 kejadian dan tertinggi pada bulan September sebesar 20 kejadian. Pada tahun 2022, kejadian HIV terendah pada bulan Januari sebesar 14 kejadian dan tertinggi pada bulan November dan Desember sebesar 36 kejadian. Pada tahun 2023, kejadian HIV terendah pada bulan Desember sebesar 6 kejadian dan tertinggi pada bulan Februari sebesar 43 kejadian. Pada Tahun 2024, kejadian HIV terendah pada bulan November yakni sebesar 16 kejadian dan tertinggi pada bulan Juli sebesar 39 kejadian.



Gambar 2. Grafik Cakupan ARV di Kota Kendari Tahun 2021-2024

Sumber: Hasil Analisis Deskriptif, 2025

Pada grafik diatas menunjukkan variasi cakupan ARV di Kota Kendari Tahun 2021 – 2024. Cakupan ARV Kota Kendari tertinggi pada tahun 2024 dengan jumlah 261 dan terendah pada tahun 2021 dengan jumlah 94.



Gambar 3. Grafik Cakupan tes HIV (VCT) di Kota Kendari Tahun 2021-2024

Sumber: Hasil Analisis Deskriptif, 2025

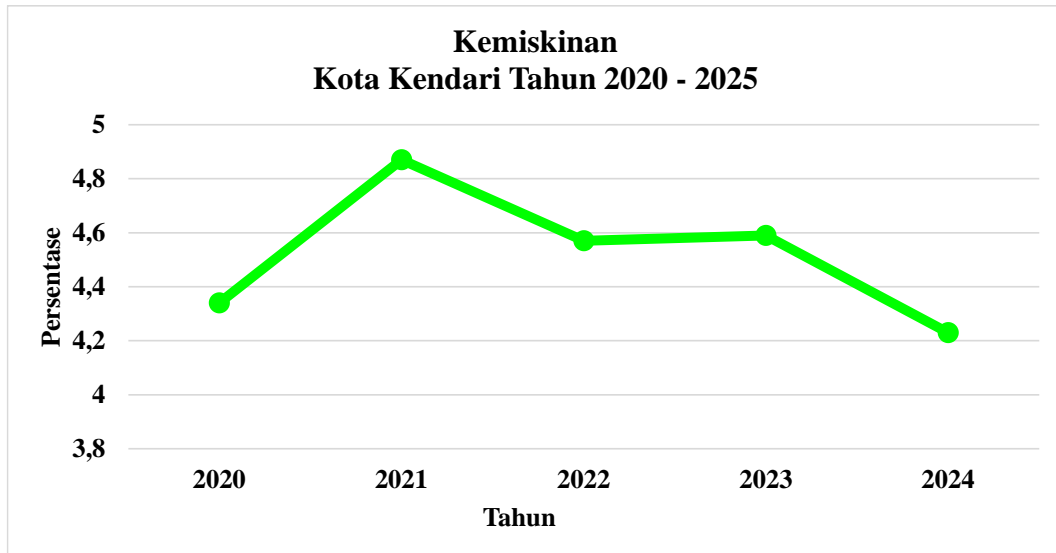
Pada grafik diatas menunjukkan variasi cakupan tes HIV (VCT) di Kota Kendari Tahun 2021 – 2024. Cakupan tes HIV (VCT) Kota Kendari tertinggi pada tahun 2024 dengan jumlah 11.594 dan terendah pada tahun 2022 dengan jumlah 9.521.



Gambar 4. Grafik Kepadatan Penduduk di Kota Kendari Tahun 2021-2024

Sumber: Hasil Analisis Deskriptif, 2025

Pada grafik diatas menunjukkan variasi kepadatan penduduk di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024. Kepadatan penduduk tertinggi Kota Kendari terjadi pada tahun 2024 dengan jumlah 1356 jiwa/km² dan terendah pada tahun 2020 dengan jumlah 1.270.



Gambar 5. Grafik Kemiskinan di Kota Kendari Tahun 2021-2024.

Sumber: Hasil Analisis Deskriptif, 2025

Pada grafik diatas menunjukkan variasi Kemiskinan di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024. Kemiskinan tertinggi Kota Kendari terjadi pada tahun 2021 dengan persentase 4,87% dan terendah pada tahun 2024 dengan persentase 4,23% .

Analisis Bivariat

Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Uji Normalitas		
	Signifikansi (p)	Jumlah (n)	Keterangan
<i>Human Immunodeficiency Virus</i> (HIV)	0,032	5	Tidak Berdistribusi Normal
Cakupan ARV	0,100	4	Berdistribusi Normal
Cakupan Tes HIV (VCT)	0,803	4	Berdistribusi Normal
Kepadatan Penduduk	0,605	5	Berdistribusi Normal
Kemiskinan	0,740	5	Berdistribusi Normal

Sumber: Hasil Uji Normalitas SPSS, 2025

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan hasil uji normalitas untuk semua variabel. Variabel Cakupan ARV (p-value = 0,100), Cakupan Tes HIV (VCT) (p-value = 0,803), Kepadatan Penduduk (p-value = 0,605), dan Kemiskinan (p-value = 0,740) berdistribusi normal karena memiliki (p value) lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Sebaliknya, variabel *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) (p-value = 0,032) tidak berdistribusi normal karena memiliki nilai p-value lebih kecil dari 0,05 yang berarti data tidak berdistribusi normal.

Uji Korelasi

Tabel 2. Hasil Uji Korelasi *Spearman Rho*.

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Signifikansi (<i>two tailed</i>) (p)	Keterangan
Cakupan ARV	0,632	0,368	Hubungan Tidak berkorelasi
Cakupan Tes HIV (VCT)	0,600	0,400	Hubungan Tidak berkorelasi
Kepadatan Penduduk	0,700	0,188	Hubungan Tidak berkorelasi
Kemiskinan	0,000	1,000	Hubungan Tidak berkorelasi

Sumber: Hasil Uji Korelasi *Spearman Rho* SPSS, 2025

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji korelasi, seluruh variabel yang diteliti menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan kejadian HIV di Kota Kendari tahun 2020–2024. Variabel cakupan ARV memiliki nilai koefisien korelasi $r = 0,632$ dengan p-value = 0,368 ($> 0,05$), cakupan tes HIV (VCT) $r = 0,600$ dengan p-value = 0,400 ($> 0,05$), kepadatan penduduk $r = 0,700$ dengan p-value = 0,188 ($> 0,05$), serta persentase kemiskinan $r = 0,000$

dengan $p\text{-value} = 1,000 (> 0,05)$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara cakupan ARV, cakupan tes HIV (VCT), kepadatan penduduk, maupun tingkat kemiskinan dengan kejadian HIV di Kota Kendari selama periode penelitian.

DISCUSSION

Korelasi Cakupan ARV Terhadap Kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024

Dalam kajian epidemiologi HIV, cakupan terapi antiretroviral (ARV) memiliki peranan yang sangat penting dalam memengaruhi dinamika penularan virus Human Immunodeficiency Virus (HIV). Pemberian terapi ARV secara optimal dan berkelanjutan mampu menekan jumlah virus dalam tubuh orang dengan HIV hingga mencapai tingkat tidak terdeteksi (*viral suppression*), sehingga secara signifikan menurunkan risiko penularan HIV kepada individu lain. Pendekatan ini dikenal sebagai strategi *treatment as prevention*, yaitu suatu konsep yang menempatkan terapi ARV tidak hanya sebagai upaya pengobatan untuk meningkatkan kesehatan individu yang terinfeksi, tetapi juga sebagai intervensi preventif dalam pengendalian penularan HIV pada tingkat populasi. Hasil studi klinis HPTN 052 menunjukkan bahwa inisiasi terapi ARV secara dini pada pasien HIV dapat menurunkan risiko transmisi HIV melalui hubungan seksual hingga sekitar 96% dibandingkan dengan pasien yang belum memulai terapi ARV (10).

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rho* diperoleh koefisien korelasi (r) variabel Cakupan ARV dengan kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) sebesar 0,632 dan pengujian dengan Tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai signifikansi $0,368 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berkorelasi antara Cakupan ARV dengan kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian kohort di wilayah Afrika Sub-Sahara yang melaporkan bahwa penurunan insidensi HIV tidak hanya ditentukan oleh cakupan ARV, tetapi juga oleh faktor keterlambatan diagnosis dan rendahnya keterlibatan pasien dalam perawatan berkelanjutan (*retention in care*). McClelland et al. (2015) menyebutkan bahwa meskipun cakupan ARV di tingkat komunitas meningkat, kejadian HIV masih dapat terjadi apabila sebagian besar individu yang terinfeksi belum terdiagnosis atau belum mencapai supresi viral. Dengan demikian, cakupan ARV yang bersifat agregat belum tentu mencerminkan efektivitas pencegahan penularan HIV secara langsung (11).

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian kohort di wilayah Afrika Sub-Sahara yang melaporkan bahwa penurunan insidensi HIV tidak hanya ditentukan oleh cakupan ARV, tetapi juga oleh faktor keterlambatan diagnosis dan rendahnya keterlibatan pasien dalam perawatan berkelanjutan (*retention in care*). McClelland et al. (2015) menyebutkan bahwa meskipun cakupan ARV di tingkat komunitas meningkat, kejadian HIV masih dapat terjadi apabila sebagian besar individu yang terinfeksi belum terdiagnosis atau belum mencapai supresi viral. Dengan demikian, cakupan ARV yang bersifat agregat belum tentu mencerminkan efektivitas pencegahan penularan HIV secara langsung (12).

Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara cakupan ARV dan kejadian HIV. Studi klinis HPTN 052 yang dilakukan oleh Cohen et al. (2011) menunjukkan bahwa inisiasi terapi ARV secara dini mampu menurunkan risiko transmisi HIV seksual hingga sebesar 96%. Penelitian ini menegaskan konsep *treatment as prevention*, di mana terapi ARV tidak hanya berfungsi sebagai pengobatan bagi individu yang terinfeksi, tetapi juga sebagai strategi pencegahan penularan HIV di tingkat populasi. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh perbedaan desain penelitian, karakteristik populasi, serta perbedaan indikator yang digunakan untuk mengukur cakupan ARV dan kejadian HIV (13).

Korelasi Cakupan tes HIV (VCT) Terhadap Kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024

Cakupan tes HIV melalui layanan *Voluntary Counseling and Testing* (VCT) memiliki peranan yang sangat penting dalam memengaruhi dinamika penularan virus *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). VCT merupakan pintu masuk utama dalam upaya pencegahan dan pengendalian HIV karena memungkinkan deteksi dini infeksi, pemberian konseling perilaku berisiko, serta penghubungan individu yang terdiagnosis positif dengan layanan perawatan dan pengobatan. Individu yang mengetahui status HIV-nya cenderung melakukan perubahan perilaku yang lebih aman dan memiliki peluang lebih besar untuk segera memulai terapi ARV, sehingga berkontribusi pada penurunan risiko penularan HIV di tingkat populasi. Oleh karena itu, peningkatan cakupan VCT dipandang sebagai komponen strategis dalam respons kesehatan masyarakat terhadap epidemi HIV (14).

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rho* diperoleh koefisien korelasi (r) variabel Cakupan tes HIV (VCT) dengan kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) sebesar 0,600 dan pengujian dengan Tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai signifikansi $0,400 >$

0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berkorelasi antara Cakupan tes HIV (VCT) dengan kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024.

Voluntary Counseling and Testing (VCT) merupakan bagian penting dari respons kesehatan masyarakat terhadap HIV, peningkatan cakupan tes HIV melalui VCT tidak selalu berkorelasi secara langsung dengan penurunan atau peningkatan insiden kasus HIV di populasi umum. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor struktural dan perilaku seperti rendahnya pengetahuan masyarakat tentang HIV, hambatan stigma, keterbatasan akses lanjutan setelah tes, dan ketidakmerataan penggunaan layanan VCT di berbagai wilayah, sehingga cakupan testing yang tinggi tidak serta-merta mencerminkan perubahan epidemiologi lengkap pada insiden HIV. Studi-studi di Indonesia umumnya berfokus pada faktor determinan pemanfaatan VCT dan pengetahuan atau sikap terhadap VCT, tetapi belum menunjukkan adanya bukti kuat bahwa peningkatan cakupan VCT semata mampu menurunkan atau menaikkan kejadian HIV secara signifikan tanpa penguatan pada sistem pelayanan HIV yang komprehensif dan berkelanjutan (15).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (16) dalam uji coba komunitas HPTN 071 (PopART) yang melibatkan sekitar 48.301 orang dewasa di Zambia dan Afrika Selatan, intervensi yang mencakup penawaran tes HIV rumah-ke-rumah dan rujukan ke perawatan menunjukkan bahwa rasio kejadian HIV pada kelompok lengan intervensi dibandingkan dengan kontrol tidak berbeda secara signifikan pada beberapa perbandingan (misalnya adjusted rate ratio antara Arm A vs Arm C: 0,93; $p = 0,51$), yang menggambarkan bahwa cakupan tes yang tinggi tidak selalu diikuti dengan penurunan insiden HIV yang signifikan dalam semua kelompok studi. Temuan ini menunjukkan bahwa cakupan Tes HIV (VCT) pada tingkat komunitas saja, tanpa dukungan penuh pada linkage to care dan retensi perawatan, tidak selalu berkorelasi langsung dengan perubahan kuat pada kejadian HIV di masyarakat (16).

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (17) yang menunjukkan bahwa cakupan Tes HIV melalui layanan *Voluntary Counseling and Testing* (VCT) berkorelasi dengan kejadian HIV. Peningkatan cakupan dan intensitas layanan VCT dalam periode enam tahun diikuti oleh peningkatan tingkat deteksi HIV, dari 1,03% menjadi 7,52%, yang mencerminkan kemampuan VCT dalam mengidentifikasi individu berisiko tinggi dan kasus HIV yang sebelumnya belum terdiagnosis. Studi tersebut juga menemukan bahwa peserta yang melakukan tes berulang (repeat testers) memiliki perilaku

seksual berisiko lebih tinggi dan proporsi hasil HIV positif yang lebih besar dibandingkan pengujian pertama kali. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin luas cakupan VCT, semakin besar pula kemungkinan terdeteksinya kasus HIV di suatu populasi, sehingga VCT berkorelasi dengan kejadian HIV melalui peningkatan deteksi dan identifikasi kelompok berisiko (17).

Korelasi Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024

Kepadatan penduduk merupakan perbandingan antara jumlah penduduk dengan luas wilayah yang dihuni dan sering dikaitkan dengan dinamika penularan penyakit menular, termasuk *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Dalam konteks epidemiologi HIV, wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi cenderung memiliki tingkat interaksi sosial dan mobilitas penduduk yang lebih besar, sehingga meningkatkan peluang terbentuknya jaringan seksual yang kompleks dan berisiko. Kondisi ini dapat mempermudah penyebaran HIV, terutama apabila disertai dengan perilaku seksual berisiko, rendahnya penggunaan kondom, serta keterbatasan akses terhadap layanan pencegahan dan pengobatan HIV. Studi epidemiologi berbasis populasi menunjukkan bahwa kepadatan penduduk berkontribusi terhadap peningkatan risiko penularan HIV melalui intensifikasi kontak sosial dan seksual, sehingga kepadatan penduduk dipandang sebagai salah satu faktor lingkungan yang berperan dalam dinamika kejadian HIV di suatu wilayah .

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rho* diperoleh koefisien korelasi (r) variabel Kepadatan Penduduk dengan kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) sebesar 0,700 dan pengujian dengan Tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai signifikansi $0,188 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berkorelasi antara Cakupan tes HIV (VCT) dengan kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024.

Hasil penelitian ini sejalan penelitian (18) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan penduduk dan kejadian HIV, dengan hasil analisis yang menunjukkan nilai $p > 0,05$. Temuan ini mengindikasikan bahwa kepadatan penduduk bukan faktor penentu utama dalam distribusi kasus HIV. Penularan HIV tidak dipengaruhi oleh kedekatan fisik atau kepadatan hunian, melainkan lebih dipengaruhi oleh perilaku berisiko, mobilitas penduduk, serta kemampuan deteksi dan pelaporan kasus melalui layanan kesehatan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kasus HIV ditemukan baik di wilayah dengan kepadatan tinggi maupun rendah, sehingga memperkuat bahwa faktor perilaku dan

akses layanan kesehatan lebih dominan dibandingkan kepadatan penduduk dalam memengaruhi kejadian HIV (18).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (19) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kepadatan penduduk dan kejadian kasus HIV di Provinsi Sumatera Utara. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan analisis spasial dengan desain studi ekologi berdasarkan wilayah kabupaten/kota dan menunjukkan bahwa distribusi kasus HIV tidak mengikuti pola kepadatan penduduk. Penelitian menemukan bahwa kasus HIV dapat dijumpai baik pada daerah dengan kepadatan penduduk tinggi maupun pada wilayah dengan kepadatan rendah. Kondisi ini menegaskan bahwa penularan HIV tidak dipengaruhi oleh kedekatan fisik antarindividu sebagaimana penyakit menular berbasis lingkungan, melainkan lebih berkaitan dengan perilaku berisiko, seperti hubungan seksual tidak aman dan penggunaan jarum suntik tidak steril, serta faktor deteksi kasus melalui layanan kesehatan. Selain itu, tingginya jumlah kasus di wilayah tertentu, seperti Kota Medan, juga dipengaruhi oleh ketersediaan fasilitas kesehatan rujukan dan tingginya cakupan pemeriksaan HIV, bukan semata-mata karena kepadatan penduduk (19).

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (20) yang menunjukkan adanya korelasi antara kejadian HIV dan kepadatan penduduk. Prevalensi HIV pada populasi usia 15–49 tahun berada pada kisaran 10–11%, dengan prevalensi lebih tinggi ditemukan di wilayah selatan Malawi. Daerah tersebut merupakan kawasan dengan kepadatan penduduk dan tingkat kemiskinan yang relatif tinggi, sehingga mengindikasikan bahwa konsentrasi penduduk yang padat berkaitan dengan tingginya prevalensi HIV. Temuan ini memperkuat bahwa faktor kependudukan, termasuk kepadatan penduduk, berperan dalam distribusi spasial kejadian HIV (20).

Korelasi Kemiskinan Terhadap Kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024

Kemiskinan merupakan salah satu faktor sosial ekonomi penting yang terkait dengan peningkatan kejadian HIV/AIDS di Indonesia, karena kondisi ekonomi yang rendah sering mendorong individu untuk terlibat dalam situasi berisiko tinggi (21). Kemiskinan dapat mengarahkan individu ke masalah sosial seperti prostitusi untuk memenuhi kebutuhan hidup, yang secara tidak langsung meningkatkan peluang penularan HIV melalui perilaku berisiko (22).

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rho* diperoleh koefisien korelasi (r) variabel Kemiskinan dengan kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) sebesar 0,000 dan pengujian dengan Tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh nilai signifikansi $1,000 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang berkorelasi antara Kemiskinan dengan kejadian kejadian *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di Kota Kendari Tahun 2020 – 2024.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lintas-negara yang dilakukan oleh (23) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status sosial-ekonomi (termasuk indeks kemiskinan atau deprivation) dan tingkat diagnosis HIV di wilayah kecil (basic health areas) di Catalonia, Spanyol. Penelitian tersebut menggunakan analisis spasial dengan desain studi ekologi berdasarkan unit wilayah geografis “basic health area” (ABS) dan menemukan bahwa distribusi diagnosis HIV baru bersifat heterogen dan lebih kuat dipengaruhi oleh karakteristik demografis dan perilaku (misalnya persentase laki-laki usia 15-44 tahun, konsentrasi populasi GBMSM, migran, serta lokasi sosial komunitas) daripada faktor sosial-ekonomi umum seperti kemiskinan atau deprivation ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa kasus HIV cenderung terkonsentrasi di area dengan karakter sosial tertentu terlepas dari tingkat kemiskinan lokal, dan kemiskinan sebagai indikator umum tidak berkorelasi dengan laju kasus HIV di tingkat wilayah kecil. Kondisi ini menegaskan bahwa penularan HIV tidak semata-mata dipengaruhi oleh status ekonomi wilayah, melainkan lebih berkaitan dengan perilaku berisiko (seperti hubungan seksual tidak aman, penggunaan jarum tidak steril) dan faktor populasi khusus yang menentukan pola penularan serta deteksi kasus melalui layanan kesehatan dan pengujian. Distribusi kasus HIV yang lebih tinggi pada area tertentu lebih dipengaruhi oleh faktor demografis dan jaringan sosial daripada indikator kemiskinan secara langsung.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (24) yang menunjukkan bahwa kemiskinan berkorelasi dengan peningkatan prevalensi dan risiko infeksi HIV. Studi ekologi di Afrika Selatan yang diterbitkan di *BMC Public Health* menunjukkan bahwa prevalensi HIV jauh lebih tinggi di antara kelompok dengan status sosial-ekonomi rendah (termiskin) dibandingkan dengan kelompok menengah dan kaya. Dalam penelitian tersebut, prevalensi HIV pada kelompok termiskin adalah sekitar 20,8 %, sedangkan pada kelompok berstatus sosial-ekonomi menengah dan kaya masing-masing hanya sekitar 15,9 % dan 4,6 % — perbedaan ini signifikan secara statistik ($p < 0,001$) dan menunjukkan bahwa individu dengan

ekonomi lebih rendah menghadapi beban HIV yang lebih besar. Selain itu, kelompok miskin juga memiliki akses yang lebih rendah terhadap informasi HIV, layanan testing, serta lebih banyak stigmatisasi, yang semakin memperburuk risiko dan deteksi kasus (24).

CONCLUSION

Cakupan ARV, cakupan tes HIV (VCT), kepadatan penduduk, dan tingkat kemiskinan tidak menunjukkan korelasi yang signifikan dengan kejadian HIV di Kota Kendari selama periode 2020–2024. Tidak ditemukannya hubungan yang bermakna ini menunjukkan bahwa kejadian HIV di Kota Kendari kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel struktural yang diteliti, seperti perilaku berisiko, tingkat pengetahuan dan kesadaran individu, stigma sosial, serta faktor sosial dan budaya yang berperan dalam pola penularan HIV.

REFERENCES

1. WHO. World Health Organization. 2020. Key facts HIV. Available from: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-hiv-hepatitis-and-stis-library/key-facts-hiv-2020>.
2. WHO. World Health Organization. 2023. Global HIV, Hepatitis and STI Programmes. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-hiv-hepatitis-and-stis-library/hiv-estimates-ppt-2023-final.pdf?utm_source=chatgpt.com
3. UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet [Internet]. 2025. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
4. Jocelyn, Nasution FM, Nasution NA, Asshiddiqi MH, Kimura NH, Siburian MHT, et al. HIV/AIDS in Indonesia: current treatment landscape, future therapeutic horizons, and herbal approaches. *Front Public Heal*. 2024;12(February):1–11.
5. Kemenkes. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022. 2022. 7–32 p.
6. Profil KI. profil kesehatan indonesia tahun 2023. 2023. 100 p.
7. Kemenkes. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2024. Buku. 2024. 14 p.
8. Anasari W, Malik MF, Masyarakat SK, Teknologi I. Gambaran Pengetahuan , Sikap dan Tindakan Anggota Masyarakat Terhadap Infeksi Penyakit Hiv / Aids di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2022. 2023;2(2):28–36.
9. Nurcahyani, Tosepu R. pengaruh faktor lingkungan terhadap kejadian hiv di kota kendari dengan pendekatan epidemiologi lingkungan Nurcahyani1,. *J Prev*. 2024;8(2):308–12.
10. Rohmawati E, Mardianto J, Sayono. HIV epidemiology and the effects of antiviral

- therapy on long-term consequences. *J Inov dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*. 2025;4(1):36–9.
11. Quinn TC. HIV epidemiology and the effects of antiretroviral therapy on long-term consequences. *Natl Institutes Heal*. 2009;22(Suppl 3):1–11.
12. McClelland RS, Richardson BA, Cherutich P, John-stewart G, Miregwa B, Odem-davis K, et al. Impact of community antiretroviral therapy coverage on HIV incidence in Kenyan female sex workers: A fifteen year prospective cohort study. *Dep Heal Hum Serv*. 2016;29(17):2279–86.
13. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 Infection with Early Antiretroviral Therapy. *N Engl J Med*. 2011;365.
14. Shah M, Risher K, Berry SA, Dowdy DW. The Epidemiologic and Economic Impact of Improving HIV Testing , Linkage , and Retention in Care in the United States. *Clin Infect Dis*. 2016;62.
15. Kurniawan E, Rau MJ, Sarapang H. Faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Voluntary Counseling and Testing (VCT) Mobile HIV/AIDS pada Masa Pandemi Covid-19 di Kota Palu. *J Kesmas Untika Luwuk Public Heal Journa*. 2022;13.
16. Haye RJ, Donnell D, Floyd S, Mandla N, Bwalya J, Sabapathy K, et al. Impact of a universal testing and treatment intervention on HIV incidence in Zambia and South Africa: results of the HPTN 071 (PopART) community randomized trial. *Natl Libr Med*. 2019;071(March).
17. Xu Z, Ma l P, Chu M, Chen IY, Miao IJ, Xia l H, et al. Understanding the Role of Voluntary Counseling and Testing (VCT) in HIV Prevention in Nantong, China. *Biomed Res Int*. 2020;
18. Sembiring AA, Gulo INH, Pangaribuan RS, PA ZI, Girsang VI, 1. DISTRIBUSI SPASIAL HIV DAN FAKTOR LINGKUNGAN: SEBUAH STUDI ARAB POPULASI KEPADATAN LAYAK. *PRIMA WIYATA Heal*. 2025;6:141–51.
19. Lase K, Sianturi D, Permata W, Gulo S, Girsang VI, Hiv K. kasus hiv dan kepadatan populasi (dengan pendekatan analisis Spasial. *Mitra Husada Heal Int Conf*. 2024;4:291–5.
20. Manda S, Masenyetse L, Cai B, Meyer R. Mapping HIV prevalence using population and antenatal sentinel-based HIV surveys: A multi-stage approach. *Popul Health Metr* [Internet]. 2015;13(1):1–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12963-015-0055-z>

21. Khairunisa NS, Sihaloho ED. Determinan Pembangunan Daerah dan Angka HIV / AIDS di Indonesia Determinants of Regional Development and Numbers of HIV / AIDS in Indonesia. *J Ilmu Ekon dan Stud Pembang*. 2019;19(1):42–56.
22. Taniwan P, Bilbina AF, Ganap CRS, Faidah DY. Pemodelan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian HIV/AIDS di Provinsi Jawa Barat. *Indo-MathEdu Intellectuals J*. 2024;5(3):3298–308.
23. Agustí C, Font-casaseca N, Belvis F, Julià M, Vives N, Montoliu A. The role of socio-demographic determinants in the geo-spatial distribution of newly diagnosed HIV infections in small areas of Catalonia (Spain). *BMC Public Health*. 2020;1–10.
24. Wabiri N, Taffa N. Socio-economic inequality and HIV in South Africa. *BMC Public Health*. 2013;