

VISUALISASI TREN PENINGKATAN KASUS HIV DI PROVINSI RIAU TAHUN 2025 MENGGUNAKAN POWER BI

Mukhlas Ade Putra¹, Indika Pratama²

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

Email: mukhlasade608@gmail.com¹, pratamaa1720@gmail.com²,

ABSTRAK

Peningkatan kasus Human Immunodeficiency Virus (HIV) di Provinsi Riau menunjukkan tren yang mengkhawatirkan dalam beberapa tahun terakhir, khususnya pada tahun 2025. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memvisualisasikan tren penyebaran kasus HIV di wilayah tersebut menggunakan alat visualisasi data Power BI. Data yang digunakan bersumber dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau dan laporan media resmi, yang mencakup jumlah kasus HIV per semester, distribusi geografis kasus, serta kelompok risiko utama. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data sekunder, pembersihan data, dan penyajian visual interaktif dalam bentuk grafik tren, peta penyebaran, dan diagram perbandingan tahunan. Hasil visualisasi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kasus signifikan pada semester pertama tahun 2025, khususnya di Kota Pekanbaru, yang mencatat 191 kasus baru. Selain itu, kelompok Lelaki Seks Lelaki (LSL) tercatat sebagai penyumbang tertinggi dalam penyebaran HIV. Visualisasi ini tidak hanya memberikan gambaran yang jelas tentang dinamika penyebaran HIV di Riau, tetapi juga dapat menjadi alat bantu penting bagi pengambil kebijakan dalam merancang intervensi yang lebih efektif. Dengan demikian, pendekatan visualisasi data dinilai mampu meningkatkan pemahaman publik dan otoritas kesehatan terhadap situasi epidemiologis yang berkembang.

Kata kunci: HIV, Riau, visualisasi data, Power BI, epidemiologi, LSL

ABSTRACT

The increase in Human Immunodeficiency Virus (HIV) cases in Riau Province has shown an alarming trend in recent years, particularly in 2025. This study aims to analyze and visualize the trend of HIV case distribution in the region using the Power BI data visualization tool. The data utilized were obtained from the Riau Provincial Health Office and official media reports, covering the number of HIV cases per semester, geographical distribution, and major risk groups. The methods employed include secondary data collection, data cleaning, and the development of interactive visuals in the form of trend graphs, distribution maps, and annual comparison charts. The visualization results indicate a significant rise in cases during the first semester of 2025, especially in the city of Pekanbaru, which reported 191 new cases. Moreover, the group of Men who have Sex with Men (MSM) was identified as the highest contributing factor to the spread of HIV. This visualization not only provides a clear picture of the dynamics of HIV transmission in Riau but also serves as a crucial tool for policymakers in designing more effective interventions. Thus, the data visualization approach is considered capable of enhancing public and health authorities' understanding of the evolving epidemiological situation.

Keywords: HIV, Riau, data visualization, Power BI, epidemiology, MSM

1 PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan global yang signifikan, termasuk di Indonesia.[1] Di antara berbagai wilayah, Provinsi Riau menampilkan tren peningkatan kasus HIV yang cukup mengkhawatirkan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Riau, tercatat sebanyak 1.151 kasus HIV baru sepanjang

tahun 2024, dengan 191 kasus dilaporkan hanya dalam enam bulan pertama tahun 2025 di Kota Pekanbaru. Angka ini menunjukkan bahwa penyebaran HIV masih belum terkendali secara efektif, terutama di wilayah perkotaan dengan mobilitas dan aktivitas sosial yang tinggi.[2]

Salah satu kelompok risiko utama dalam penyebaran HIV di Riau adalah lelaki seks dengan lelaki (LSL), yang tercatat sebagai penyumbang kasus tertinggi.[3] Tingginya angka ini mengindikasikan perlunya pendekatan intervensi yang lebih tepat sasaran dan berbasis bukti. Namun, upaya penanganan dan pencegahan seringkali terkendala oleh kurangnya pemahaman visual terhadap sebaran data dan tren kasus, baik di kalangan pengambil kebijakan maupun masyarakat umum.[4]

Dalam konteks tersebut, teknologi visualisasi data memainkan peran penting dalam menyampaikan informasi secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami. Power BI, sebagai salah satu alat visualisasi data interaktif yang populer, dapat digunakan untuk menampilkan dinamika penyebaran HIV secara komprehensif melalui grafik tren, peta sebaran geografis, serta perbandingan data tahunan. Dengan visualisasi yang efektif, diharapkan pengambil keputusan di sektor kesehatan dapat merancang kebijakan yang lebih adaptif dan responsif terhadap situasi aktual.[5]

Penelitian ini menjadi penting (urgent) karena bertujuan untuk mengubah data HIV yang selama ini bersifat statis menjadi informasi visual yang lebih informatif dan strategis.[6] Rasionalisasi dari kegiatan ini adalah bahwa pendekatan berbasis data visual dapat meningkatkan efisiensi dalam pemetaan risiko, alokasi sumber daya, serta pengembangan program edukasi dan intervensi yang lebih efektif. Oleh karena itu, studi ini tidak hanya relevan secara akademik, tetapi juga memiliki kontribusi nyata dalam mendukung sistem kesehatan masyarakat di Provinsi Riau.[7]

Visualisasi merupakan teknik pembelajaran yang dapat menjadikan suatu konsep materi dapat dilihat dengan indera penglihatan secara nyata. Sedangkan Visualisasi data artinya seni dan sains. Visualisasi data artinya kata awam yang mendeskripsikan setiap upaya buat membantu orang memahami signifikansi data menggunakan menempatkan data pada konteks visual. Nilai hemat data saat ini telah berubah. Data mendorong akselerasi usaha, menggunakan data memungkinkan organisasi buat membuat keputusan yang lebih cerdas, mendekati “realtime”. menggunakan data, organisasi bisa memiliki kemampuan buat melihat tren dari penyimpanan Big data[8]

2 METODE PENELITIAN

Distribusi Cara Penularan

Cara Penularan	Persentase
Hubungan Seksual	70%
Narkoba Suntik	15%
Transfusi Darah	10%
Perinatal	5%

1. Pendekatan dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kuantitatif deskriptif** dengan rancangan **studi dokumentasi dan visualisasi data**. [9] Tujuannya adalah untuk menggambarkan tren peningkatan kasus HIV di Provinsi Riau secara sistematis dan visual menggunakan Power BI. Fokus penelitian bukan pada uji hipotesis, melainkan pada penyajian pola data secara eksploratif dan informatif. [10]

2. Ruang Lingkup dan Objek Penelitian

Ruang lingkup penelitian mencakup seluruh data kasus HIV yang dilaporkan di Provinsi Riau, dengan fokus utama pada Kota Pekanbaru sebagai penyumbang kasus tertinggi. Objek penelitian adalah data kasus HIV yang dikumpulkan pada periode Januari 2023 hingga Juni 2025.

3. Bahan dan Alat Utama

- **Bahan utama:** Data sekunder berupa laporan kasus HIV dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau, Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, serta sumber media resmi (berita daring yang tervalidasi).
- **Alat utama:**
 - Perangkat lunak Microsoft Excel (untuk pembersihan dan penyusunan data)
 - Power BI Desktop (untuk visualisasi data)
 - Komputer/laptop dengan spesifikasi menengah ke atas
 - Internet untuk verifikasi data tambahan

4. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara daring (desk research) dengan lokasi pengolahan data berpusat di Pekanbaru, Provinsi Riau. Waktu pelaksanaan dimulai dari Januari hingga Juli 2025.

5. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui teknik:

- **Dokumentasi:** Pengumpulan data sekunder dari publikasi resmi, laporan tahunan, dan artikel berita yang kredibel.
- **Studi literatur:** Mendukung pemahaman konteks HIV di Riau serta pendekatan visualisasi data dalam epidemiologi.

6. Teknik Analisis Data

Data dianalisis dengan teknik:

- **Pembersihan data (data cleaning):** Menghilangkan duplikasi dan memastikan kelengkapan data.
- **Koding data:** Menyusun data dalam bentuk terstruktur untuk kompatibilitas dengan Power BI.
- **Visualisasi interaktif:** Menyajikan data dalam bentuk:
 - Grafik tren tahunan dan semester

- o Peta sebaran geografis berdasarkan wilayah

Sum of Percentase by Cara Penularan

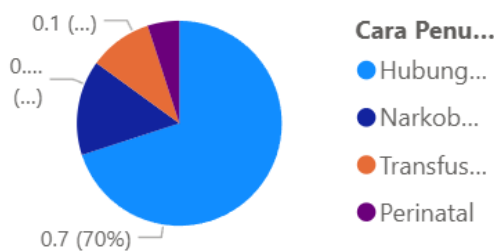


Sum of Percentase by Cara Penularan



- o Diagram batang per kelompok risiko

Sum of Percentase by Cara Penularan



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Seksual (70%)

Ini adalah cara penularan paling dominan. Artinya, **mayoritas kasus baru HIV di Riau terjadi karena hubungan seksual yang tidak aman**, baik heteroseksual maupun homoseksual.

2. Narkoba Suntik (15%)

Penggunaan jarum suntik yang tidak steril di kalangan pengguna narkotika menjadi penyebab signifikan berikutnya.

3. Transfusi Darah (10%)

Meskipun lebih jarang, masih terdapat kasus penularan melalui darah, terutama jika **skrining donor tidak dilakukan secara ketat**.

Distribusi cara penularan HIV di Provinsi Riau tahun 2025 menunjukkan bahwa perilaku seksual berisiko masih menjadi penyebab utama. Disusul oleh faktor penggunaan narkoba suntik, transfusi darah, dan penularan dari ibu ke anak. Hal ini menunjukkan bahwa strategi penanggulangan HIV harus bersifat multi-sektor, melibatkan edukasi publik, layanan kesehatan primer, rehabilitasi narkoba, dan kebijakan pemerintah.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menggambarkan tren peningkatan kasus HIV di Provinsi Riau, khususnya di Kota Pekanbaru, melalui pendekatan visualisasi data menggunakan Power BI. Hasil visualisasi menunjukkan bahwa terjadi lonjakan signifikan jumlah kasus HIV dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, dengan angka tertinggi tercatat pada semester pertama tahun 2025. Kota Pekanbaru menjadi wilayah dengan kontribusi kasus terbanyak, dan kelompok Lelaki Seks Lelaki (LSL) merupakan populasi dengan risiko penyebaran tertinggi.

Penggunaan Power BI sebagai alat bantu visualisasi terbukti efektif dalam menyederhanakan dan memperjelas informasi epidemiologis, yang selama ini tersebar dalam bentuk data mentah. Visualisasi interaktif berupa grafik tren, peta sebaran, dan diagram perbandingan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis bukti.

Dengan demikian, pendekatan ini dapat menjadi strategi yang relevan dan adaptif dalam mendukung program pencegahan, intervensi, dan edukasi HIV/AIDS di Provinsi Riau. Kolaborasi antara pemangku kebijakan, tenaga kesehatan, dan masyarakat sangat diperlukan agar hasil dari analisis data ini dapat ditindaklanjuti secara konkret di lapangan.

REFERENSI

- [1] S. Rizki, L. F. Sutiaputri, and W. Heryana, "Stigma Masyarakat Terhadap Orang Dengan Human Immunodeficiency Virus Dan Acquired Immune Deficiency Syndrome (Hiv Dan Aids) Di Kota Bandung," *J. Ilm. Rehabil. Sos.*, vol. 2, no. 1, 2020, doi: 10.31595/rehsos.v2i1.255.
- [2] R. Adolph, "PENGUNAAN MEDIA SOSIAL TERHADAP PENCEGAHAN PENYEBARAN HIV/AIDS," vol. 5, pp. 1–23, 2016.
- [3] B. T. Carolin, S. Suprihatin, and A. Maharani P.K, "Analisis Faktor Risiko Kejadian Human Immunodeficiency Virus (Hiv) Pada Lelaki Seks Lelaki (Lsl)," *J. Kebidanan Malahayati*, vol. 6, no. 2, pp. 141–147, 2020, doi: 10.33024/jkm.v6i2.2379.
- [4] S. Sumartini and V. Maretha, "Efektifitas Peer Education Method dalam Pencegahan HIV/AIDS terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja," *J. Pendidik. Keperawatan Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 77–84, 2020, doi: 10.17509/jpki.v6i1.21130.
- [5] M. A. Riwanto, "Analisis Data Kunjungan Wisatawan Mancanegara Ke Indonesia Menggunakan Microsoft Power Bi," *J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 112–119, 2024.
- [6] W. Rosida and Y. A. Wijaya, "Klasterisasi Penyakit HIV/AIDS di Jawa Barat Menggunakan Algoritma K-Means Clustering," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 4, pp. 306–315, 2023, doi: 10.56211/blendsains.v1i4.235.
- [7] P. Studi and D. Interior, "Integrasi Estetika Wabi-Sabi dalam Desain Interior Restoran : Pendekatan Holistik Berbasis Studi Kasus," vol. 11, 2025.
- [8] M. Ariandi and S. Rahma Puteri, "Analisis Visualisasi Data Kecamatan Kertapati menggunakan Tableau Public," *JUPITER (Jurnal Penelit. Ilmu dan Tek. Komputer)*, vol. 14, no. 2-b, pp. 366–373, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jupiter/article/view/5141>
- [9] F. Hadi, Y. Akib, M. A. Novriansyah, and E. Wolok, "KEMISKINAN PROVINSI GORONTALO : TANTANGAN , DAN STRATEGI PENANGGULANGAN 2012 – 2022," vol. 7, no. 3, pp. 1203–1215, 2025.
- [10] D. Assayakurrohim, D. Ikham, R. a Sirodj, and M. W. Afgani, "Jurnal pendidikan sains dan komputer metode studi kasus dalam penelitian kualitatif jurnal pendidikan sains dan komputer," *J. Pendidik. sains dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2023.