



Analisis Spasial Sebaran Penderita HIV Berbasis SIG di Kabupaten Banyumas

Ridho Batara^{1*}, Hana Hanifa²

^{1,2}Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia, ²Fakultas
Email : *ridho.batara@mhs.unsoed.ac.id, hana.hanifa@unsoed.ac.id

Dikirim: 29 Januari 2026; Revisi: 6 April 2026; Diterima: 7 April 2026

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran penderita Human Immunodeficiency Virus (HIV) di Kabupaten Banyumas menggunakan tes Voluntary Counseling and Testing (VCT). HIV merupakan virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia dan masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat. Data Dinas Kesehatan menunjukkan adanya fluktuasi jumlah penderita HIV di Kabupaten Banyumas sehingga diperlukan pemetaan berbasis wilayah untuk mendukung upaya pengendalian yang lebih efektif. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data primer melalui hasil tes VCT serta data sekunder berupa data epidemiologi HIV Kabupaten Banyumas periode 2019–2023. Data dianalisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan perangkat lunak QGIS melalui proses klasifikasi kelas penderita HIV menjadi kategori rendah, sedang, dan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebaran penderita HIV terdapat di seluruh kecamatan di Kabupaten Banyumas dengan jumlah kasus yang berfluktuasi, dimana terjadi peningkatan kasus pada tahun 2022 dibandingkan tahun sebelumnya. Pemetaan sebaran HIV menghasilkan informasi wilayah dengan tingkat penderita HIV rendah hingga tinggi yang divisualisasikan dalam bentuk peta tematik. Hasil pemetaan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dan instansi kesehatan dalam menentukan prioritas wilayah intervensi serta merumuskan strategi pencegahan dan pengendalian HIV yang lebih terarah dan berbasis data di Kabupaten Banyumas.

Kata kunci: HIV, Sistem Informasi Geografis (SIG), Kesehatan, Tes VCT (Voluntary Counseling and Testing)

Abstract: This study aims to map the spatial distribution of Human Immunodeficiency Virus (HIV) cases in Banyumas Regency using Voluntary Counseling and Testing (VCT). HIV is a virus that attacks the human immune system and remains a major public health problem. Data from the Banyumas District Health Office indicate fluctuations in the number of HIV cases, highlighting the need for spatially based mapping to support more effective control efforts. The methods used include primary data collection from VCT test results and secondary data in the form of epidemiological HIV data in Banyumas Regency for the period 2019–2023. Data were analyzed using Geographic Information Systems (GIS) with QGIS software through a classification process that categorized HIV cases into low, medium, and high classes. The results show that HIV cases are distributed across all sub-districts in Banyumas Regency, with fluctuations in case numbers and a notable increase in 2022 compared to previous years. The HIV distribution mapping provides thematic maps identifying areas with varying levels of HIV cases. These results are expected to support local governments and health institutions in determining priority intervention areas and formulating more targeted, data-based HIV prevention and control strategies in Banyumas Regency.

Keywords: HIV, Geographic Information System (GIS), Health, Voluntary Counselling and Testing (VCT).



Pendahuluan

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan ancaman kesehatan global yang menimbulkan kerusakan serius pada sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan risiko infeksi oportunistik (Aurelina, 2020). Permasalahan HIV di Indonesia semakin mendesak karena jumlah Orang dengan HIV mencapai 503.261 jiwa dan 70,5% kasus Mpox terjadi pada individu dengan kondisi penyerta HIV. Situasi ini menegaskan bahwa HIV menjadi faktor signifikan dalam penyebaran Mpox dan memerlukan perhatian kesehatan masyarakat yang lebih kuat. Kelompok LSL diketahui memiliki kerentanan tinggi terhadap kedua penyakit tersebut sehingga integrasi program penanggulangan menjadi semakin krusial. Oleh karena itu, pemetaan berbasis data menjadi langkah penting untuk meningkatkan efektivitas intervensi.

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan beban HIV/AIDS tertinggi di Indonesia, dengan total 54.461 kasus hingga tahun 2023. Kawasan BARLINGMASCAKEB, termasuk Banyumas, menunjukkan jumlah kasus yang menonjol dan memerlukan penanganan lebih komprehensif. Data Dinas Kesehatan Banyumas menunjukkan penurunan kasus baru yang terdeteksi melalui tes VCT, namun tantangan berupa stigma, rendahnya kesadaran tes, dan keterbatasan akses layanan masih signifikan (Nandasari et al., 2020). VCT sebagai metode diagnosis dini dilakukan melalui rapid test dan memberikan dukungan konseling untuk tindak lanjut perawatan (Puskesmas Pejagoan, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2014; 2015). Kondisi ini menuntut pendekatan berbasis teknologi guna memperkuat pengendalian HIV.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) menggunakan QGIS mampu menampilkan persebaran kasus HIV secara spasial dan memberikan gambaran epidemiologis yang lebih komprehensif (Putra et al., 2024). Studi sebelumnya menunjukkan SIG efektif mengidentifikasi wilayah prioritas intervensi sebagaimana terlihat pada penelitian di Kabupaten Karawang (Agape et al., 2023). Analisis spasial memungkinkan identifikasi area dengan infeksi tinggi serta faktor lingkungan yang mempengaruhi penyebaran. Dengan demikian, pemetaan HIV di Banyumas diharapkan memperkuat perencanaan program pencegahan dan pengendalian. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran spasial kasus HIV berbasis SIG di Kabupaten Banyumas.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis pola spasial dan temporal sebaran kasus HIV di Kabupaten Banyumas selama periode 2019–2023 dengan memanfaatkan data hasil tes Voluntary Counseling and Testing (VCT) yang dipetakan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Penelitian ini mengidentifikasi dinamika perubahan pola spasial antar tahun, termasuk kecamatan yang secara konsisten berada pada kategori kasus tinggi maupun wilayah yang mengalami perubahan kategori dari rendah menjadi sedang atau tinggi. Analisis ini memberikan gambaran mengenai pergeseran distribusi spasial kasus HIV pada tingkat kecamatan dalam kurun waktu lima tahun. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami dinamika spasial kasus HIV secara lebih komprehensif serta mendukung perumusan kebijakan pencegahan dan pengendalian HIV yang lebih terarah berbasis wilayah di Kabupaten Banyumas.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial untuk menggambarkan sebaran kasus HIV di Kabupaten Banyumas berdasarkan hasil tes *Voluntary Counseling and Testing* (VCT). Pemilihan desain ini didasarkan pada kebutuhan untuk menampilkan pola distribusi penyakit secara geografis melalui pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Penelitian lapangan dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada Februari–Maret 2025, berlokasi di Puskesmas Purwokerto Utara 2, Jalan Jatisari No. 880, Sumampir,

Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas. Data yang dikaji meliputi data hasil tes VCT dan data kependudukan Kabupaten Banyumas selama lima tahun terakhir yang diolah menggunakan perangkat lunak QGIS versi 3.22. Proses pengolahan data tersebut menghasilkan peta sebaran penderita HIV yang digunakan untuk analisis epidemiologis spasial.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua jenis sumber, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa data hasil tes Voluntary Counseling and Testing (VCT) penderita HIV di Kabupaten Banyumas yang diperoleh melalui Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas sebagai instansi yang menghimpun laporan hasil pemeriksaan dari seluruh fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk puskesmas di wilayah tersebut. Data tersebut mencakup hasil pemeriksaan HIV menggunakan rapid test serta pelaksanaan konseling pra-tes dan pasca-tes. Data sekunder dikumpulkan melalui telaah dokumen, seperti laporan puskesmas, jurnal, buku, serta sumber literatur lain yang berkaitan dengan penyebaran HIV. Metode pemetaan dilakukan dengan mengacu pada prinsip surveilans berbasis populasi dan analisis data pelayanan kesehatan. Selanjutnya, Sistem Informasi Geografis (SIG) digunakan untuk memvisualisasikan sebaran penyakit secara spasial sehingga pola epidemiologis dan wilayah dengan konsentrasi kasus tinggi dapat diidentifikasi secara lebih jelas (Ardiansyah & Kardono, 2017).

Analisis data dilakukan melalui tahapan klasifikasi jumlah penderita HIV dengan menggunakan rumus interval kelas:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{X_t - X_n}{n} \text{ (modifikasi Sukasih et al., 2022)}$$

Keterangan:

- Xt = jumlah kasus tertinggi
- Xn = jumlah kasus terendah
- n = jumlah kelas yang diinginkan

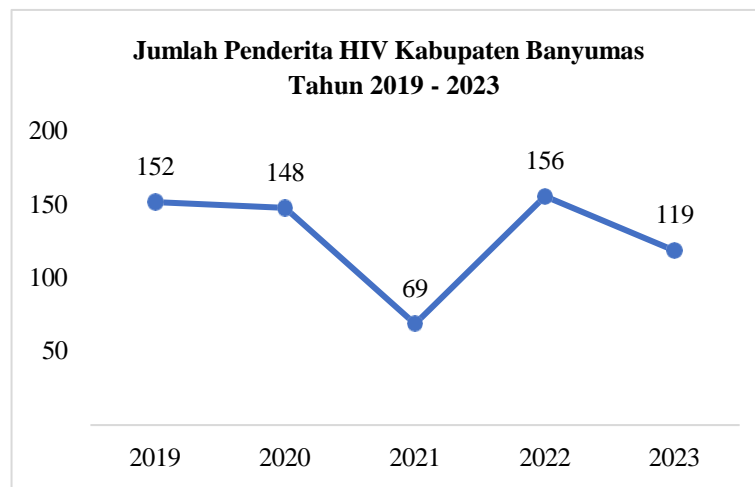
Berdasarkan perhitungan interval kelas tersebut, sebaran kasus HIV diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Setiap kategori divisualisasikan dalam peta sebaran menggunakan gradasi warna hijau untuk kategori rendah, kuning untuk kategori sedang, dan merah untuk kategori tinggi. Tahapan penelitian meliputi persiapan administrasi dan kajian pustaka, pengumpulan serta pengolahan data, dan penyusunan laporan sebagai tahap akhir penelitian lapangan. Hasil analisis digunakan untuk mendeskripsikan pola persebaran HIV secara spasial dan menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi kebijakan kesehatan masyarakat.

Hasil

Data Sebaran Penderita HIV di Kabupaten Banyumas

Sebaran penderita HIV di Kabupaten Banyumas terjadi di seluruh kecamatan dengan jumlah kasus yang berfluktuasi pada periode 2019–2023, yaitu 152 kasus (2019), 148 kasus (2020), 69 kasus (2021), meningkat menjadi 156 kasus (2022), dan kembali menurun menjadi 119 kasus pada 2023. Peta sebaran diperoleh melalui proses klasifikasi interval berdasarkan nilai minimum dan maksimum tiap tahun, sehingga kategori kelas berubah mengikuti variasi jumlah kasus. Lonjakan pada tahun 2022 diduga bukan semata-mata akibat peningkatan penularan baru, tetapi lebih disebabkan oleh meningkatnya cakupan deteksi kasus setelah layanan kesehatan kembali optimal pascapandemi COVID-19. Selama 2020–2021, aktivitas skrining HIV menurun karena pembatasan layanan, sehingga banyak kasus belum teridentifikasi. Ketika pembatasan dilonggarkan pada 2022, layanan pemeriksaan, program Dinas Kesehatan, LSM, dan fasilitas kesehatan kembali aktif menjangkau kelompok berisiko,

sehingga kasus-kasus yang sebelumnya tidak terdeteksi baru dilaporkan pada tahun tersebut dan menimbulkan kesan adanya lonjakan kasus.



Gambar 1. Grafik Sebaran Kasus Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2019- 2023

Tabel 1. Rendah – Tinggi Penderita HIV di Kabupaten Banyumas Tahun 2019-2023

Tahun	Tinggi	Rendah
2019	14	0
2020	15	0
2021	7	0
2022	14	0
2023	8	1

Kasus Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2019

Berdasarkan peta sebaran penderita HIV tahun 2019 di Kabupaten Banyumas (Gambar 2) dan tabel 2, terdapat tiga Kecamatan dengan kategori tinggi (11-15 penderita), yaitu di Kecamatan Sumbang, Purwokerto Selatan, dan Kalibagor. Kategori sedang (6-10 penderita), yaitu di Kecamatan Sokaraja, Wangon, Kembaran, Purwokerto Timur, Baturaden, Ajibarang, Lumbir, Purwokerto Barat, dan Somagede. Sedangkan kategori rendah (0-5 penderita) terdapat di Kecamatan Cilongok, Jatilawang, Pekuncen, Banyumas, Gumelar, Patikraja, Kebasen, Rawalo, Kemranjen, Karanglewas, Sumpiuh, Purwokerto Utara, Kedungbanteng, Purwojati, dan Tambak.

Penentuan suatu wilayah termasuk kedalam klasifikasi kelas dengan kategori rendah, sedang dan tinggi dapat menggunakan rumus interval kelas dengan perhitungan sebagai berikut: Diketahui:

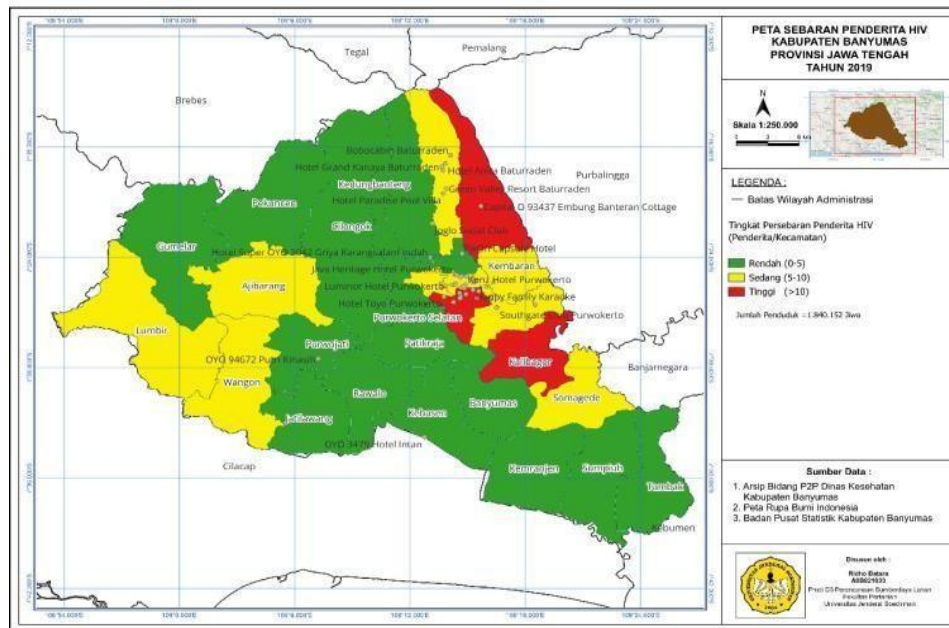
Kasus Tertinggi (X_t) = 14 Kasus Terendah (X_r) = 0 Jumlah Kelas (n) = 3

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas} &= \frac{X_t - X_r}{n} \\ &= \frac{14 - 0}{3} \\ &= 4,6 = 5 \end{aligned}$$

Tabel 2. Klasifikasi Kelas Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2019

Kelas	Kategori	Skor
3	Rendah	0 - 5
2	Sedang	6 - 10
1	Tinggi	11 - 15

(Sumber: Modifikasi dari Sukasih, *et al.*, 2022)



Gambar 2. Peta Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2019

Hasil dari perhitungan kemudian diklasifikasikan sesuai dengan sebaran penyakit HIV masing-masing kecamatan di Kabupaten Banyumas. Klasifikasi sebaran penderita HIV Kabupaten Banyumas tahun 2019 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2019

No	Kecamatan	Jumlah Penderita	Kelas	Kategori
1	Sumbang	14	1	Tinggi
2	Purwokerto Selatan	12	1	Tinggi
3	Sokaraja	7	2	Sedang
4	Wangon	8	2	Sedang
5	Kembaran	6	2	Sedang
6	Purwokerto Timur	6	2	Sedang
7	Baturaden	7	2	Sedang
8	Cilongok	4	3	Rendah
9	Ajibarang	10	2	Sedang
10	Jatilawang	5	3	Rendah
11	Pekuncen	5	3	Rendah
12	Kalibagor	11	1	Tinggi
13	Banyumas	4	3	Rendah
14	Lumbir	8	2	Sedang
15	Gumelar	3	3	Rendah
16	Patikraja	3	3	Rendah
17	Kebasen	4	3	Rendah
18	Purwokerto Barat	7	2	Sedang
19	Rawalo	4	3	Rendah
20	Kemranjen	4	3	Rendah
21	Karanglewas	5	3	Rendah
22	Somagede	8	2	Sedang
23	Sumpiuh	3	3	Rendah
24	Purwokerto Utara	2	3	Rendah
25	Kedungbanteng	2	3	Rendah

No	Kecamatan	Jumlah Penderita	Kelas	Kategori
26	Purwojati	0	3	Rendah
27	Tambak	0	3	Rendah
Jumlah				152

(Sumber : Bidang P2P Dinkes Kab. Banyumas)

Secara umum, sebaran kasus HIV tahun 2019 menunjukkan konsentrasi kasus pada beberapa kecamatan di sekitar wilayah perkotaan Purwokerto, seperti Sumbang dan Purwokerto Selatan, yang berada pada kategori tinggi. Sementara itu, sebagian besar kecamatan lainnya berada pada kategori sedang hingga rendah dengan jumlah kasus yang relatif lebih kecil. Pola ini menunjukkan adanya konsentrasi kasus pada wilayah dengan aktivitas penduduk yang lebih tinggi dibandingkan wilayah pinggiran Kabupaten Banyumas.

Pola sebaran kasus HIV tahun 2019 menunjukkan konsentrasi kategori tinggi pada kecamatan yang berada di sekitar kawasan Purwokerto, yaitu Sumbang dan Purwokerto Selatan, serta Kalibagor yang masih terhubung dengan koridor aktivitas penduduk yang cukup tinggi. Sementara itu, kecamatan di bagian pinggiran barat, selatan, dan tenggara Kabupaten Banyumas cenderung berada pada kategori rendah. Pola ini mengindikasikan bahwa pada awal periode pengamatan, konsentrasi kasus lebih menonjol pada wilayah dengan mobilitas penduduk dan intensitas interaksi sosial yang relatif lebih tinggi dibandingkan wilayah periferi.

Kasus Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2020

Berdasarkan peta sebaran penderita HIV tahun 2020 di Kabupaten Banyumas (Gambar 3) dan tabel 4, terdapat satu kecamatan dengan kategori tinggi (11-15 penderita), yaitu Kecamatan Sumbang. Kategori sedang (6-10 penderita) terdapat di Kecamatan Purwokerto Selatan, Sokaraja, Wangon, Kembaran, Cilongok, Ajibarang, Lumbir, Gumelar, Kebasen, Rawalo, Kemranjen. Sedangkan kategori rendah (0-5 penderita) terdapat di Kecamatan Purwokerto Timur, Baturaden, Jatilawang, Pekuncen, Kalibagor, Banyumas, Patikraja, Purwokerto Barat, Karanglewas, Somagede, Sumpiuh, Purwokerto Utara, Kedungbanteng, Purwojati dan Tambak.

Penentuan suatu wilayah termasuk kedalam klasifikasi kelas dengan kategori rendah, sedang dan tinggi dapat menggunakan rumus interval kelas dengan perhitungan sebagai berikut: Diketahui:

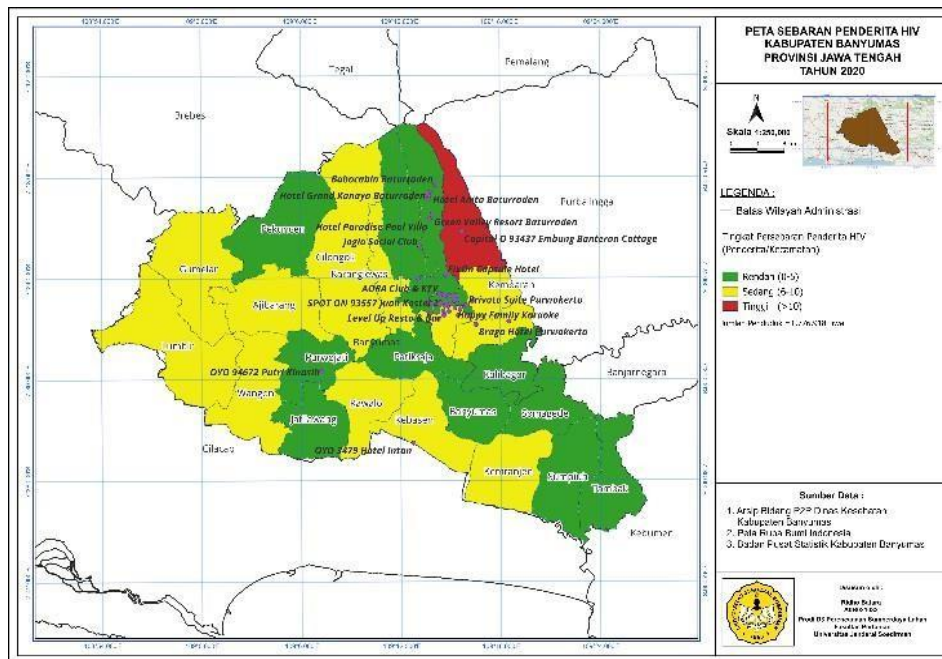
Kasus Tertinggi (X_t) = 15 Kasus Terendah (X_r) = 0 Jumlah Kelas (n) = 3

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas} &= \frac{X_t - X_r}{n} \\ &= \frac{15-0}{3} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Tabel 4. Klasifikasi Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2020

Kelas	Kategori	Skor
3	Rendah	0 - 5
2	Sedang	6 - 10
1	Tinggi	11 - 15

(Sumber : Modifikasi dari Sukasih, et al., 2022)



Gambar 3. Peta Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2020

Hasil dari perhitungan kemudian diklasifikasikan sesuai dengan sebaran penyakit HIV masing-masing kecamatan di Kabupaten Banyumas. Klasifikasi sebaran penderita HIV Kabupaten Banyumas tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2020

No	Kecamatan	Jumlah Penderita	Kelas	Kategori
1	Sumbang	15	1	Tinggi
2	Purwokerto Selatan	9	2	Sedang
3	Sokaraja	10	2	Sedang
4	Wangon	10	2	Sedang
5	Kembaran	9	2	Sedang
6	Purwokerto Timur	3	3	Rendah
7	Baturaden	5	3	Rendah
8	Cilongok	8	2	Sedang
9	Ajibarang	6	2	Sedang
10	Jatilawang	5	3	Rendah
11	Pekuncen	3	3	Rendah
12	Kalibagor	4	3	Rendah
13	Banyumas	3	3	Rendah
14	Lumbir	6	2	Sedang
15	Gumelar	9	2	Sedang
16	Patikraja	3	3	Rendah
17	Kebasen	6	2	Sedang
18	Purwokerto Barat	5	3	Rendah
19	Rawalo	8	2	Sedang
20	Kemranjen	7	2	Sedang
21	Karanglewas	3	3	Sedang
22	Somagede	0	2	Rendah
23	Sumpiuh	2	3	Rendah
24	Purwokerto Utara	4	3	Rendah

No	Kecamatan	Jumlah Penderita	Kelas	Kategori
25	Kedungbanteng	2	3	Rendah
26	Purwojati	3	3	Rendah
27	Tambak	0	3	Rendah
Jumlah				148

(Sumber : Bidang P2P Dinkes Kab. Banyumas)

Pada tahun 2020, pola sebaran kasus HIV masih menunjukkan konsentrasi pada beberapa kecamatan yang sama seperti tahun sebelumnya, khususnya Kecamatan Sumbang yang tetap berada pada kategori tinggi. Sebagian kecamatan lainnya berada pada kategori sedang hingga rendah. Secara umum tidak terjadi perubahan pola spasial yang signifikan dibandingkan tahun 2019, namun jumlah kecamatan dengan kategori sedang masih cukup dominan.

Pada tahun 2020, pola spasial kasus HIV masih memperlihatkan konsentrasi di wilayah yang sama seperti tahun sebelumnya, terutama di Kecamatan Sumbang yang tetap berada pada kategori tinggi. Namun, dibandingkan tahun 2019, distribusi kategori sedang tampak lebih luas dan tersebar pada beberapa kecamatan di bagian tengah hingga barat kabupaten, seperti Cilongok, Ajibarang, Rawalo, dan Kemranjen. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pusat konsentrasi utama belum berubah, wilayah dengan intensitas kasus menengah mulai membentuk sebaran yang lebih meluas dibandingkan pola tahun sebelumnya

Kasus Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2021

Berdasarkan peta sebaran penderita HIV tahun 2021 di Kabupaten Banyumas (Gambar 4) dan Tabel 6, terdapat enam kecamatan dengan kategori Tinggi (5-6 penderita), yaitu Kecamatan Sumbang, Purwokerto Selatan, Baturaden, Lumbr, Purwokerto Timur dan Patikraja. Kategori sedang (3-4 penderita) terdapat di Kecamatan Sokaraja, Wangon, Kembaran, Pekuncen, Kalibagor, Banyumas, Gumelar. Sedangkan kategori rendah (0-2 penderita) terdapat di Kecamatan Cilongok, Ajibarang, Jatilawang, Kebasen, Purwokerto Barat, Rawalo, Kemranjen, Karanglewes, Somagede, Sumpiuh, Purwokerto Utara, Kedungbanteng, Purwojati dan Tambak.

Penentuan suatu wilayah termasuk kedalam klasifikasi kelas dengan kategori rendah, sedang dan tinggi dapat menggunakan rumus interval kelas dengan perhitungan sebagai berikut: Diketahui:

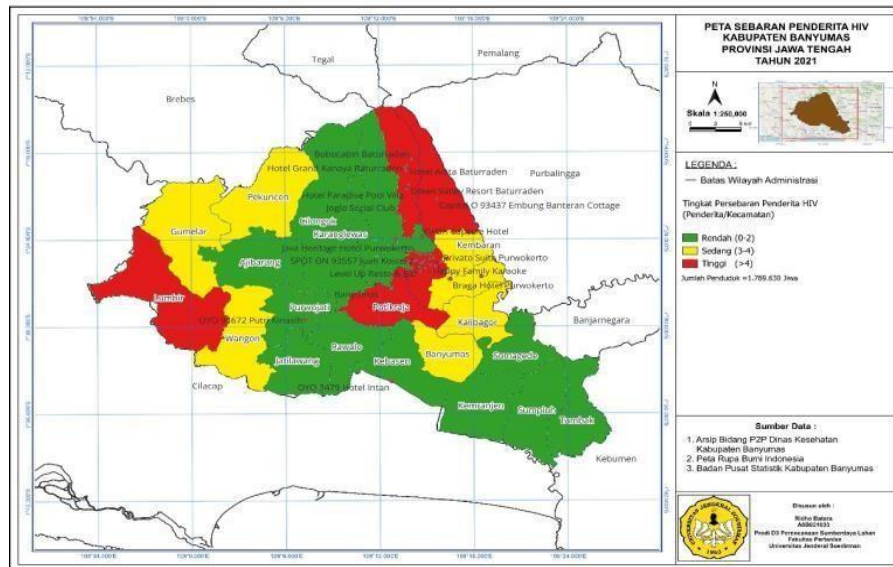
Kasus Tertinggi (X_t) = 7 Kasus Terendah (X_r) = 0 Jumlah Kelas (n) = 3

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas} &= \frac{X_t - X_r}{n} \\ &= \frac{7-0}{3} \\ &= 2 \end{aligned}$$

Tabel 6. Klasifikasi Kelas Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2021

Kelas	Kategori	Skor
3	Rendah	0 - 2
2	Sedang	3 - 4
1	Tinggi	5 - 6

(Sumber : Modifikasi dari Sukasih, *et al.*, 2022)



Gambar 4. Peta Sebaran Penyakit HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2021

Hasil dari perhitungan kemudian diklasifikasikan sesuai dengan sebaran penyakit HIV masing-masing kecamatan di Kabupaten Banyumas. Klasifikasi sebaran penderita HIV Kabupaten Banyumas tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Klasifikasi Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2021

No	Kecamatan	Jumlah Penderita	Kelas	Kategori
1	Sumbang	5	1	Tinggi
2	Purwokerto Selatan	6	1	Tinggi
3	Sokaraja	3	2	Sedang
4	Wangon	3	2	Sedang
5	Kembaran	3	2	Sedang
6	Purwokerto Timur	5	1	Tinggi
7	Baturaden	5	1	Tinggi
8	Cilongok	1	3	Rendah
9	Ajibarang	0	3	Rendah
10	Jatilawang	2	3	Rendah
11	Pekuncen	4	2	Sedang
12	Kalibagor	3	2	Sedang
13	Banyumas	4	2	Sedang
14	Lumbir	7	1	Tinggi
15	Gumelar	3	2	Sedang
16	Patikraja	5	1	Tinggi
17	Kebasen	1	3	Rendah
18	Purwokerto Barat	2	3	Rendah
19	Rawalo	1	3	Rendah
20	Kemranjen	1	3	Rendah
21	Karanglewas	0	3	Rendah
22	Somagede	0	3	Rendah
23	Sumpiuh	1	3	Rendah
24	Purwokerto Utara	1	3	Rendah
25	Kedungbanteng	2	3	Rendah
26	Purwojati	1	3	Rendah
27	Tambak	0	3	Rendah
Jumlah			69	

(Sumber : Bidang P2P Dinkes Kab. Banyumas)

Pada tahun 2021 terjadi penurunan jumlah kasus HIV secara keseluruhan dibandingkan tahun sebelumnya. Meskipun demikian, beberapa kecamatan seperti Purwokerto Selatan, Sumbang, dan Baturaden tetap menunjukkan kategori kasus tinggi. Pola ini mengindikasikan bahwa meskipun jumlah kasus menurun, wilayah dengan konsentrasi kasus relatif masih berada pada kecamatan yang memiliki aktivitas sosial dan mobilitas penduduk yang lebih tinggi.

Sebaran spasial tahun 2021 menunjukkan pola yang berbeda dibandingkan dua tahun sebelumnya, karena kategori tinggi tidak lagi hanya terkonsentrasi di sekitar Purwokerto, tetapi mulai muncul di kecamatan lain seperti Lumbir dan Patikraja. Meskipun jumlah kasus total menurun, distribusi kategori tinggi justru tampak lebih menyebar secara geografis. Kondisi ini menunjukkan bahwa penurunan jumlah kasus secara agregat tidak selalu diikuti oleh penyempitan wilayah sebaran, sehingga dinamika spasial kasus tetap perlu diperhatikan meskipun total kasus tahunan menurun

Kasus Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2022

Berdasarkan peta sebaran penderita HIV tahun 2022 di Kabupaten Banyumas (Gambar 5) dan tabel 8, terdapat empat Kecamatan dengan kategori tinggi (11-15 penderita), yaitu di Kecamatan Jatilawang, Purwokerto Selatan, Sokaraja, Pekuncen. Kategori sedang (6-10 penderita) berada di Kecamatan Sumbang, Wangon, Kebasen, Kalibagor, Ajibarang, Kembaran, Purwokerto Timur, Cilongok. Sedangkan kecamatan yang termasuk kategori rendah (0-5 penderita) yaitu Kecamatan Rawalo, Kemranjen, Sumpiuh, Tambak, Somagede, Banyumas, Patikraja, Purwojati, Gumelar, Karanglewas, Purwokerto Barat, Purwokerto Utara, Baturaden, Kedungbanteng, Lumbir.

Penentuan suatu wilayah termasuk kedalam klasifikasi kelas dengan kategori rendah, sedang dan tinggi dapat menggunakan rumus interval kelas dengan perhitungan sebagai berikut: Diketahui:

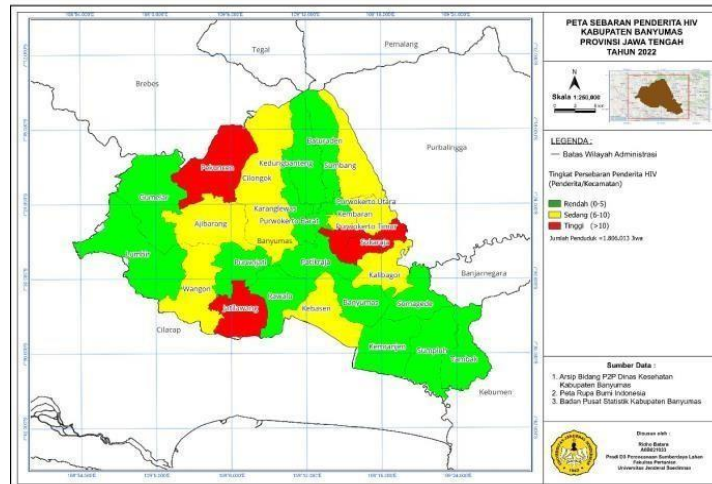
Kasus Tertinggi (X_t) = 14 Kasus Terendah (X_r) = 0 Jumlah Kelas (n) = 3

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas} &= \frac{X_t - X_r}{n} \\ &= \frac{14 - 0}{3} \\ &= 4,6 = 5 \end{aligned}$$

Tabel 8. Klasifikasi Kelas Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2022

Kelas	Kategori	Skor
3	Rendah	0 - 5
2	Sedang	6 - 10
1	Tinggi	11 - 15

(Sumber : Modifikasi dari Sukasih, *et al.*, 2022)



Gambar 5. Peta Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2022

Hasil dari perhitungan kemudian diklasifikasikan sesuai dengan sebaran penyakit HIV masing-masing kecamatan di Kabupaten Banyumas. Klasifikasi sebaran penderita HIV Kabupaten Banyumas tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Klasifikasi Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2022

No	Kecamatan	Jumlah Penderita	Kelas	Kategori
1	Sumbang	7	2	Sedang
2	Purwokerto Selatan	11	1	Tinggi
3	Sokaraja	13	1	Tinggi
4	Wangon	9	2	Sedang
5	Kembaran	8	2	Sedang
6	Purwokerto Timur	9	2	Sedang
7	Baturaden	5	3	Rendah
8	Cilongok	8	2	Sedang
9	Ajibarang	9	2	Sedang
10	Jatilawang	14	1	Tinggi
11	Pekuncen	11	1	Tinggi
12	Kalibagor	10	2	Sedang
13	Banyumas	5	3	Rendah
14	Lumbir	4	3	Rendah
15	Gumelar	4	3	Rendah
16	Patikraja	2	3	Rendah
17	Kebasen	8	2	Sedang
18	Purwokerto Barat	4	3	Rendah
19	Rawalo	3	3	Rendah
20	Kemranjen	3	3	Rendah
21	Karanglewas	1	3	Rendah
22	Somagede	0	3	Rendah
23	Sumpiuh	4	3	Rendah
24	Purwokerto Utara	2	3	Rendah
25	Kedungbanteng	2	3	Rendah
26	Purwojati	2	3	Rendah
27	Tambak	2	3	Rendah
Jumlah			156	

(Sumber: Bidang P2P Dinkes Kab. Banyumas)

Tahun 2022 menunjukkan peningkatan jumlah kasus HIV dibandingkan tahun sebelumnya. Beberapa kecamatan seperti Jatilawang, Sokaraja, dan Purwokerto Selatan berada pada kategori tinggi. Pola sebaran menunjukkan bahwa wilayah dengan aktivitas penduduk yang relatif tinggi cenderung memiliki jumlah kasus yang lebih besar dibandingkan kecamatan lain di wilayah pinggiran.

Pada tahun 2022, pola spasial kasus HIV menunjukkan pergeseran yang lebih jelas, dengan munculnya kategori tinggi di Jatilawang, Sokaraja, Pekuncen, dan Purwokerto Selatan. Sebaran ini menunjukkan bahwa konsentrasi kasus tidak hanya bertahan di sekitar pusat aktivitas lama, tetapi juga bergeser ke beberapa kecamatan lain yang sebelumnya tidak dominan. Secara spasial, pola tahun 2022 mengindikasikan perluasan area dengan intensitas kasus tinggi, sejalan dengan meningkatnya jumlah kasus yang dilaporkan pada tahun tersebut.

Kasus Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2023

Berdasarkan peta sebaran penderita HIV tahun 2023 di Kabupaten Banyumas (Gambar 6) dan Tabel 10, terdapat lima Kecamatan dengan kategori tinggi (7-9 penderita) yaitu Kecamatan Rawalo, Kecamatan Patikraja, Sokaraja, Cilongok dan Baturaden. Kategori sedang (4-6 penderita) berada di Kecamatan Wangon, Jatilawang, Kalibagor, Purwojati, Pekuncen, Purwokerto Barat, Purwokerto Timur, Purwokerto Selatan, Kembaran, Sumbang, dan Ajibarang. Sedangkan Kecamatan yang masuk dalam kategori rendah (0-3 penderita) yaitu Kecamatan Kemranjen, Kecamatan Sumpiuh, Kecamatan Tambak, Kecamatan Somagede, Kecamatan Banyumas, Kecamatan Gumelar, Kecamatan Karanglewas, Kecamatan Purwokerto Utara, Kecamatan Kebasen, Kecamatan Lumbir dan Kecamatan Kedungbanteng.

Penentuan suatu wilayah termasuk ke dalam klasifikasi kelas dengan kategori rendah, sedang dan tinggi dapat menggunakan rumus interval kelas dengan perhitungan sebagai berikut: Diketahui:

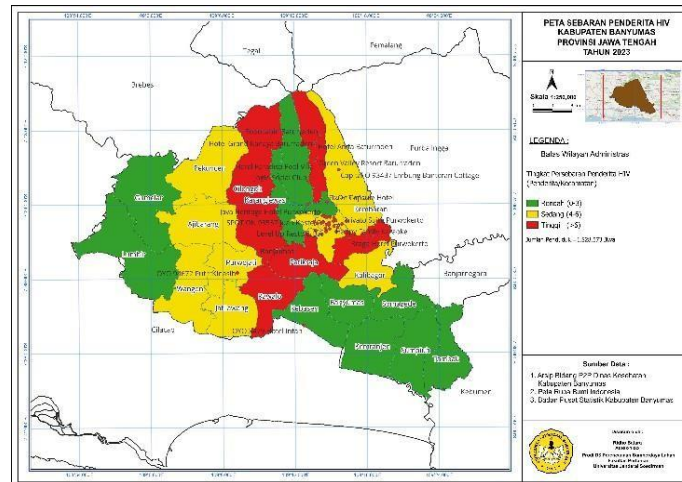
Kasus Tertinggi (X_t) = 9 Kasus Terendah (X_r) = 1 Jumlah Kelas (n) = 3

$$\begin{aligned} \text{Interval Kelas} &= \frac{X_t - X_r}{n} \\ &= \frac{9-1}{3} \\ &= 2,6 = 3 \end{aligned}$$

Tabel 10. Klasifikasi Kelas Penderita HIV Tahun 2023

Kelas	Kategori	Skor
3	Rendah	0 - 3
2	Sedang	4 - 6
1	Tinggi	7 - 9

(Sumber : Modifikasi dari Sukasih, et al., 2022)



Gambar 6. Peta Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2023

Hasil dari perhitungan kemudian diklasifikasikan sesuai dengan sebaran penyakit HIV masing-masing kecamatan di Kabupaten Banyumas. Klasifikasi sebaran penderita HIV Kabupaten Banyumas tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Klasifikasi Sebaran Penderita HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2023

No	Kecamatan	Jumlah Penderita	Kelas	Kategori
1	Sumbang	4	2	Sedang
2	Purwokerto Selatan	5	2	Sedang
3	Sokaraja	7	1	Tinggi
4	Wangon	6	2	Sedang
5	Kembaran	6	2	Sedang
6	Purwokerto Timur	4	2	Sedang
7	Baturaden	9	1	Tinggi
8	Cilongok	8	1	Tinggi
9	Ajibarang	4	2	Sedang
10	Jatilawang	5	2	Sedang
11	Pekuncen	4	2	Sedang
12	Kalibagor	4	2	Sedang
13	Banyumas	3	3	Rendah
14	Lumbir	3	3	Rendah
15	Gumelar	3	3	Rendah
16	Patikraja	8	1	Tinggi
17	Kebasen	3	3	Rendah
18	Purwokerto Barat	5	2	Sedang
19	Rawalo	7	1	Tinggi
20	Kemranjen	3	3	Rendah
21	Karanglewas	1	3	Rendah
22	Somagede	1	3	Rendah
23	Sumpiuh	3	3	Rendah
24	Purwokerto Utara	3	3	Rendah
25	Kedungbanteng	3	3	Rendah
26	Purwojati	4	2	Sedang
27	Tambak	3	3	Rendah
Jumlah				119

(Sumber : Bidang P2P Dinkes Kab. Banyumas)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, jumlah penderita HIV tahun 2023 mencapai 119 kasus dengan variasi sebaran di setiap kecamatan. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar kecamatan berada dalam kategori rendah, sementara beberapa wilayah masuk kategori sedang hingga tinggi. Kecamatan dengan kategori tinggi meliputi Sokaraja (7 kasus), Rawalo (7 kasus), Patikraja (8 kasus), Cilongok (8 kasus), dan Baturaden (9 kasus). Adapun kategori sedang terdiri dari Pekuncen, Ajibarang, Sumbang, Kalibagor, Purwokerto Timur, Purwojati (masing-masing 4 kasus), Jatilawang, Purwokerto Selatan, Purwokerto Barat (masing-masing 5 kasus), serta Wangon dan Kembaran (masing-masing 6 kasus). Kecamatan lainnya memiliki jumlah penderita lebih rendah dan termasuk dalam kategori rendah.

Pada tahun 2023, sebaran kasus HIV masih menunjukkan variasi antar kecamatan di Kabupaten Banyumas. Beberapa kecamatan seperti Baturaden, Cilongok, dan Patikraja berada pada kategori tinggi, sementara sebagian besar kecamatan lainnya berada pada kategori sedang hingga rendah. Pola ini menunjukkan bahwa distribusi kasus HIV cenderung terkonsentrasi pada beberapa wilayah tertentu dan tidak tersebar merata di seluruh kecamatan.

Pola spasial tahun 2023 menunjukkan perubahan kembali, dimana kategori tinggi berada di Sokaraja, Rawalo, Patikraja, Cilongok, dan Baturaden. Dibandingkan tahun 2022, konsentrasi kasus tinggi tampak bergeser dan lebih tersebar pada beberapa kecamatan yang mewakili bagian tengah, barat, dan utara wilayah Banyumas. Hal ini memperlihatkan bahwa distribusi spasial kasus HIV pada tahun 2023 tidak terpusat pada satu klaster utama, melainkan menunjukkan pola sebaran yang lebih beragam antar kecamatan.

Dinamika Spasial Sebaran Kasus HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2019–2023

Berdasarkan hasil klasifikasi sebaran kasus HIV tahun 2019–2023, pola spasial kasus HIV di Kabupaten Banyumas menunjukkan perubahan antarwaktu pada tingkat kecamatan. Perubahan tersebut terlihat dari adanya kecamatan yang cenderung konsisten berada pada kategori tinggi, kecamatan yang relatif stabil pada kategori sedang atau rendah, serta kecamatan yang mengalami kenaikan maupun penurunan kategori selama periode pengamatan. Secara umum, pola sebaran kasus HIV tidak bersifat tetap pada lokasi yang sama setiap tahun, tetapi mengalami dinamika spasial sesuai dengan variasi jumlah kasus yang ditemukan di masing-masing kecamatan.

Tabel 12. Ringkasan Pola Dinamika Sebaran Kasus HIV Kabupaten Banyumas Tahun 2019–2023

Pola dinamika	Kecamatan	Keterangan
Relatif konsisten tinggi	Sumbang, Purwokerto Selatan, Sokaraja	Beberapa kali berada pada kategori tinggi atau tetap menonjol dibanding kecamatan lain
Stabil sedang	Wangon, Kembaran	Secara umum bertahan pada kategori sedang selama periode pengamatan
Konsisten rendah	Karanglewas, Sumpiuh, Purwokerto Utara, Kedungbanteng, Tambak	Selama periode pengamatan tetap berada pada kategori rendah
Fluktuatif/berubah kategori	Jatilawang, Cilongok, Rawalo, Patikraja, Baturaden, Kalibagor	Mengalami perubahan dari rendah ke sedang/tinggi atau sebaliknya

(Sumber: disusun dari klasifikasi sebaran penderita HIV Kabupaten Banyumas tahun 2019–2023)

Secara lebih rinci, beberapa kecamatan tampak menonjol selama periode pengamatan. Kecamatan Sumbang berada pada kategori tinggi pada tahun 2019, 2020, dan 2021, kemudian menurun menjadi kategori sedang pada tahun 2022 dan 2023. Purwokerto Selatan juga menunjukkan kecenderungan tinggi karena termasuk kategori tinggi pada tahun 2019, 2021,

dan 2022. Sementara itu, Sokaraja mengalami peningkatan dari kategori sedang pada tahun 2019–2021 menjadi kategori tinggi pada tahun 2022 dan 2023. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat wilayah-wilayah tertentu yang secara relatif lebih sering muncul sebagai pusat konsentrasi kasus dibandingkan kecamatan lainnya.

Di sisi lain, terdapat kecamatan yang mengalami perubahan kategori secara nyata. Jatilawang yang pada tahun 2019–2021 berada pada kategori rendah, meningkat menjadi kategori tinggi pada tahun 2022, lalu turun menjadi sedang pada tahun 2023. Cilongok menunjukkan pola peningkatan bertahap dari rendah, kemudian sedang, dan akhirnya tinggi pada tahun 2023. Rawalo juga mengalami perubahan yang cukup jelas, yakni dari kategori rendah pada sebagian besar periode awal menjadi kategori tinggi pada tahun 2023. Sebaliknya, Kalibagor yang pada tahun 2019 berada pada kategori tinggi, pada tahun-tahun berikutnya bergeser ke kategori rendah dan kemudian sedang. Pola ini memperlihatkan bahwa dinamika spasial kasus HIV di Kabupaten Banyumas tidak hanya ditandai oleh wilayah yang konsisten menonjol, tetapi juga oleh pergeseran kategori antarwilayah dari waktu ke waktu.

Tabel 13. Contoh Perubahan Kategori Sebaran Kasus HIV pada Beberapa Kecamatan Tahun 2019–2023

Kecamatan	2019	2020	2021	2022	2023	Pola perubahan
Sumbang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi di awal periode, lalu menurun
Purwokerto Selatan	Tinggi	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang	Relatif konsisten tinggi
Sokaraja	Sedang	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi	Meningkat menjadi tinggi
Jatilawang	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Lonjakan pada 2022
Cilongok	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang	Tinggi	Meningkat bertahap
Rawalo	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah	Tinggi	Naik pada akhir periode
Kalibagor	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	Menurun dari tinggi ke sedang
Patikraja	Rendah	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi	Fluktuatif tajam
Baturaden	Sedang	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi	Fluktuatif

(Sumber: disusun dari klasifikasi sebaran penderita HIV Kabupaten Banyumas tahun 2019–2023.)

Jika ditinjau dari arah pola persebarannya, pada tahun 2019–2020 konsentrasi kasus tinggi cenderung berada di kecamatan yang berdekatan dengan kawasan Purwokerto dan sekitarnya, terutama Sumbang dan Purwokerto Selatan. Pada tahun 2021 pola sebaran mulai tampak lebih menyebar ke beberapa kecamatan lain seperti Baturaden, Lumbir, dan Patikraja. Selanjutnya pada tahun 2022 wilayah kategori tinggi bergeser ke Jatilawang, Sokaraja, Pekuncen, dan Purwokerto Selatan. Pada tahun 2023, kategori tinggi kembali berubah dan tampak berada di Sokaraja, Rawalo, Patikraja, Cilongok, dan Baturaden. Temuan ini menunjukkan bahwa pola spasial kasus HIV di Kabupaten Banyumas mengalami pergeseran dari waktu ke waktu, sehingga pemetaan berbasis wilayah menjadi penting untuk menentukan prioritas intervensi pencegahan dan pengendalian HIV secara lebih terarah.

Apabila ditinjau berdasarkan proporsi kemunculan kategori selama periode 2019–2023, sebaran kasus HIV di Kabupaten Banyumas didominasi oleh kategori rendah. Dari total 135 unit pengamatan yang merupakan akumulasi 27 kecamatan selama lima tahun, sebanyak 70 pengamatan (51,85%) berada pada kategori rendah, 46 pengamatan (34,07%) berada pada kategori sedang, dan 19 pengamatan (14,07%) berada pada kategori tinggi. Persentase tersebut menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar kecamatan cenderung berada pada kategori rendah, terdapat sejumlah wilayah yang berulang kali muncul pada kategori sedang hingga tinggi. Dengan demikian, dinamika spasial kasus HIV di Kabupaten Banyumas tidak hanya ditandai oleh dominasi wilayah berkategori rendah, tetapi juga oleh keberadaan beberapa kecamatan yang secara periodik menjadi konsentrasi kasus dan berpotensi menjadi wilayah prioritas intervensi.

Pembahasan

Hasil pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan bahwa sebaran kasus HIV di Kabupaten Banyumas tidak merata secara geografis antar kecamatan. Berdasarkan peta tematik tahun 2019–2023, terlihat adanya konsentrasi kasus pada kecamatan tertentu, sementara kecamatan lainnya lebih sering berada pada kategori rendah. Pada tahun 2019, kategori tinggi terkonsentrasi di Sumbang, Purwokerto Selatan, dan Kalibagor. Pada tahun 2020, konsentrasi kategori tinggi masih bertahan di Sumbang. Tahun 2021 menunjukkan pola yang lebih menyebar karena kategori tinggi tidak hanya berada di sekitar Purwokerto, tetapi juga muncul di Baturaden, Lumbir, dan Patikraja. Pada tahun 2022, konsentrasi kategori tinggi bergeser ke Jatilawang, Sokaraja, Pekuncen, dan Purwokerto Selatan, sedangkan pada tahun 2023 kategori tinggi berada di Sokaraja, Rawalo, Patikraja, Cilongok, dan Baturaden. Temuan ini menunjukkan bahwa distribusi HIV di Kabupaten Banyumas memiliki karakter spasial yang dinamis dan tidak tersebar secara acak antar wilayah administratif.

Secara lebih rinci, beberapa kecamatan menunjukkan kecenderungan pola yang relatif menonjol selama periode pengamatan. Sumbang berada pada kategori tinggi pada tahun 2019, 2020, dan 2021 sebelum menurun menjadi sedang pada tahun 2022 dan 2023. Purwokerto Selatan juga beberapa kali berada pada kategori tinggi, yaitu pada tahun 2019, 2021, dan 2022. Di sisi lain, Sokaraja menunjukkan peningkatan dari kategori sedang pada periode 2019–2021 menjadi tinggi pada tahun 2022 dan 2023. Beberapa kecamatan lain memperlihatkan perubahan yang cukup nyata, seperti Jatilawang yang meningkat dari kategori rendah pada 2019–2021 menjadi tinggi pada 2022, Cilongok yang meningkat menjadi tinggi pada 2023, serta Rawalo yang berubah dari kategori rendah menjadi tinggi pada 2023. Pola tersebut memperlihatkan bahwa terdapat kecamatan yang relatif konsisten menonjol, tetapi ada pula wilayah yang mengalami pergeseran tingkat kerawanan dari waktu ke waktu.

Kecamatan-kecamatan dengan kategori kasus lebih tinggi umumnya berada di wilayah Purwokerto dan sekitarnya atau pada kecamatan yang memiliki hubungan mobilitas cukup kuat dengan pusat aktivitas kabupaten. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui konsep epidemiologi perkotaan yang menyatakan bahwa wilayah dengan kepadatan penduduk lebih tinggi, mobilitas masyarakat yang besar, serta aktivitas ekonomi yang lebih intens cenderung memiliki risiko penularan penyakit menular yang lebih tinggi, termasuk HIV. Wilayah perkotaan juga biasanya menjadi pusat interaksi sosial, aktivitas perdagangan, pendidikan, serta mobilitas penduduk dari berbagai wilayah sehingga meningkatkan peluang terjadinya kontak antar individu yang berpotensi mempercepat penyebaran penyakit. Selain itu, tingginya jumlah kasus yang tercatat di wilayah perkotaan juga dapat dipengaruhi oleh akses terhadap layanan kesehatan dan program deteksi HIV yang lebih baik dibandingkan wilayah rural, sehingga proses penemuan dan pelaporan kasus menjadi lebih optimal.

Analisis hasil juga menunjukkan bahwa pola spasial kasus HIV di Kabupaten Banyumas tidak sepenuhnya statis pada satu klaster wilayah tertentu. Pada awal periode pengamatan, konsentrasi kasus relatif lebih menonjol di sekitar kawasan Purwokerto, tetapi pada tahun-tahun berikutnya tampak adanya pergeseran ke kecamatan lain seperti Jatilawang, Sokaraja, Patikraja, Rawalo, dan Cilongok. Pergeseran ini menunjukkan bahwa dinamika spasial kasus HIV dipengaruhi oleh perubahan temuan kasus di tingkat kecamatan, yang kemungkinan berkaitan dengan mobilitas penduduk, jangkauan deteksi, serta akses terhadap layanan kesehatan pada masing-masing wilayah. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan berbasis wilayah sangat penting untuk mengidentifikasi kecamatan yang perlu menjadi prioritas dalam intervensi pencegahan dan pengendalian HIV.

Namun demikian, perlu dicatat bahwa interval kelas pada setiap tahun ditentukan berdasarkan nilai minimum dan maksimum kasus pada tahun yang sama, sehingga kategori

rendah, sedang, dan tinggi dalam penelitian ini bersifat relatif terhadap distribusi kasus pada masing-masing tahun. Oleh karena itu, perbandingan kategori antar tahun tidak sepenuhnya dapat diinterpretasikan sebagai perbandingan absolut, melainkan lebih tepat digunakan untuk membaca pola sebaran dan dinamika spasial dalam tiap tahun pengamatan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Lareina dan Rahman (2025) di Kabupaten Gresik yang menunjukkan bahwa kasus HIV/AIDS juga terkonsentrasi pada kecamatan tertentu dengan karakteristik wilayah yang lebih padat dan berkembang secara ekonomi. Kesamaan pola tersebut menunjukkan bahwa faktor karakteristik wilayah seperti kepadatan penduduk, mobilitas masyarakat, serta aktivitas ekonomi dapat berperan dalam membentuk distribusi spasial kasus HIV pada tingkat kabupaten. Meski demikian, faktor lokal di Banyumas tetap perlu diperhatikan, karena konsentrasi kasus di wilayah Purwokerto dan pergeserannya ke beberapa kecamatan lain kemungkinan juga berkaitan dengan peran wilayah tersebut sebagai pusat pemerintahan, pendidikan, dan pelayanan kesehatan yang menarik arus mobilitas dari kecamatan sekitar. Dengan demikian, distribusi kasus HIV yang berbeda antar kecamatan di Kabupaten Banyumas mencerminkan adanya ketimpangan spasial dalam jumlah kasus yang dilaporkan, sehingga intervensi penanggulangan HIV tidak dapat dilakukan secara seragam pada seluruh wilayah, tetapi perlu mempertimbangkan karakteristik dan tingkat kerentanan masing-masing kecamatan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis spasial sebaran penderita HIV di Kabupaten Banyumas tahun 2019–2023, distribusi kasus HIV menunjukkan pola yang dinamis dan tidak merata antar kecamatan. Secara umum, sebagian besar kecamatan berada pada kategori rendah, namun beberapa kecamatan secara berulang muncul pada kategori sedang hingga tinggi, seperti Sumbang, Purwokerto Selatan, dan Sokaraja. Selain itu, terdapat pula kecamatan yang mengalami perubahan kategori secara nyata, seperti Jatilawang, Cilongok, Rawalo, Patikraja, dan Baturaden, yang menunjukkan adanya pergeseran pola sebaran kasus dari tahun ke tahun. Berdasarkan proporsi kemunculan kategori selama lima tahun pengamatan, sebaran kasus HIV di Kabupaten Banyumas didominasi oleh kategori rendah sebesar 51,85%, diikuti kategori sedang sebesar 34,07%, dan kategori tinggi sebesar 14,07%. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan jumlah penderita HIV antar kecamatan diduga berkaitan dengan mobilitas penduduk, intensitas aktivitas wilayah, akses terhadap layanan kesehatan dan deteksi kasus, serta tingkat kesadaran masyarakat terhadap pencegahan HIV. Hasil pemetaan ini dapat menjadi dasar dalam menentukan wilayah prioritas intervensi serta mendukung perencanaan program pencegahan dan pengendalian HIV yang lebih terarah berbasis wilayah.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyelesaian artikel ini, khususnya kepada keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan moral, dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penulisan, pihak institusi dan Puskesmas Purwokerto Utara II yang telah memberikan izin serta fasilitas dalam pengumpulan data, serta rekan-rekan yang selalu memberikan bantuan dan semangat. Semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan artikel ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun pihak-pihak yang membutuhkan.

Referensi

- Aminah, D. (2020). Studi Literatur: Asuhan Keperawatan Pada Pasien HIV/AIDS dengan Masalah Keperawatan Defisiensi Pengetahuan Tentang Infeksi Oportunistik [Tesis doctoral, Universitas Muhammadiyah Ponorogo].
- Asyari, D. P., Wahyuni, A., & Harmen, E. L. (2024). Stigma Sosial dan Dampaknya pada Akses Layanan Kesehatan bagi Penderita HIV/AIDS Di Indonesia. *Appicare Journal*, 1(4), 50-56.
- Aurelina, R. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan terhadap kadar cluster of differentiation 4 (CD4) pada pasien HIV/AIDS. *Jurnal Medika Utama*, 2(1). Retrieved from <http://jurnalmedikahutama.com>
- Direktur Jenderal P2P. (2017). Program Pengendalian HIV AID dan PIMS Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Epidemiolog UNAIR Tanggapi Meningkatnya Kasus HIV di Indonesia. (2023, Mei 23). UNAIR NEWS. <https://unair.ac.id/epidemiolog-unair-tanggapi-meningkatnya-kasus-hiv-di-indonesia/>
- Fatihattunnida, R., & Nurfitra, D. (2018). Hubungan antara Pengetahuan, Dukungan Keluarga, dan tingkat ekonomi dengan kepatuhan pengobatan antiretroviral pada penderita HIV/AIDS di Yayasan Matahati Pangandaran. *AIDS di Yayasan Matahati Pangandaran*, 429, 1-12.
- Fiana, A. L., Ismail, A., Maullasari, S., & Rohman, I. A. (2021). Layanan Informasi melalui Voluntary Counseling and Testing pada Kelompok Resiko Tinggi (Analisis Bimbingan Konseling Islam). *Konseling Edukasi: Journal Of Guidance and Counseling*, 5(1), 122-140.
- Handayani, S. D., Arum, S. N. S., & Setiyawa, N. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pemeriksaan IVA pada wanita usia subur di Desa Penyak Kecamatan Koba Kabupaten Bangka Tengah Tahun 2017 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Handitya, B., & Sapiroto, R. (2019). Penanggulangan dan pencegahan hiv dan aids Secara terintegrasi, tepat, kolaboratif dan berkesinambungan (tetep kober) Di kabupaten semarang. *ADIL Indonesia Journal*, 1(1).
- Jaya, M. N. (2023). Edukasi Anti Hiv-Aids Bagi Remaja Melalui Iklan Layanan Masyarakat. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Laporan perkembangan HIV/AIDS di Indonesia. Kemenkes RI.
- Khairunisa, N. S., & Sihaloho, E. D. (2019). Determinan Pembangunan Daerah dan Angka HIV/AIDS di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 19(1), 43-58.
- Khairunisa, S. Q., Maharani, A. T., Utomo, B., Yuana, D. B. M., Hidayati, A. N., Nasronudin, N., & Amarullah, I. H. (2023). Characterization of spatial and temporal transmission of HIV infection in Surabaya, Indonesia: Geographic information system (GIS) cluster detection analysis (2016– 2020). *Heliyon*, 9, e19528. Available online 25 August 2023. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Lareina, A., & Rahman, F. S. (2025). Analisis Spasial Persebaran Kepadatan Penduduk, Usia Produktif, dan Kasus HIV/AIDS di Kabupaten Gresik Tahun 2021-2023. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 16(2), 94–101. <https://doi.org/10.51888/phj.v16i2.368>
- Mahathir, N., & Kom, M. K. S. K. (2023). Dukungan Perawat dan Pemberdayaan Kader Pendamping Pasien HIV. CV. Mitra Edukasi Negeri.
- Nandasari, F., & Hendrati, L. Y. (2020). Identifikasi perilaku seksual dan kejadian HIV (Human

- Immunodeficiency Virus) pada sopir angkutan umum di Kabupaten Sidoarjo. Identification of Sexual Behavior and HIV Incidence on Public Transportation Drivers in Sidoarjo. Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga.
- Ni Nyoman, S. (2019). Similarity Pengaruh Stigma Terhadap Keikutsertaan Ibu Hamil Dalam Voluntary Counseling Testing (VCT) di Puskesmas Sawan I Tahun 2013. Pemerintah Daerah Kabupaten Banyumas. 2015. Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 14 Tahun 2015 Tentang Peningkatan Human Immunodeficiency Virus (HIV) dan Acquired Immunodeficiency Virus (AIDS). Jawa Tengah.
- Pratidina, E., & Tambunan, I. (2025). Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Seksual Berisiko Pada Lelaki Seks Lelaki (LSL) Dalam Pencegahan Penyakit HIV/AIDS. *Jurnal Ners*, 9(2), 1429-1435.
- Putra, N. T., & Kurniabudi. (2024). Implementasi Sistem Informasi Geografis lokasi pertambangan batu bara menggunakan Quantum GIS. *Manajemen Sistem Informasi*, 9(1), 105.
- Putri, A., & Prafita, D. (2018). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Tingkat Pengetahuan Anggota Lsm Hiv-Aids Tentang Deteksi Dini Dan Tatalaksana Kutil Kelamin Di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *Majalah Kesehatan*, 5(4), 238-244.
- Putri, N. H., & Sari, R. P. (2021). Efektivitas Program Warga Peduli AIDS (WPA) Dalam Penanggulangan Hiv/Aids Di Kota Surakarta. *Jurnal Administrasi Publik dan Pembangunan*, 2(2), 109-118.
- Rahakbauw, N. (2018). Dukungan keluarga terhadap kelangsungan hidup ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS).
- Ripnowati, D., Hartati, C. S., & Putro, G. (2019). Manajemen Pelayanan Penanggulangan HIV/AIDS Dalam Upaya Screening Di Puskesmas Temayang Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Manajerial Bisnis*, 2(03), 230-243.
- Rokhmah, D. (2014). Implikasi mobilitas penduduk dan gaya hidup seksual terhadap penularan HIV/AIDS. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 183-190.
- Rosa, D. R. E. M., & Kep, M. (2019). Surveillance Infeksi Di Rumah Sakit Konsep dan Implementasi. Yogyakarta: Program Studi Manajemen Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Penerbit Elmatara.
- Sari, S. S. (2021). Kajian Input Konseling HIV/AIDS (Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome) Di Puskesmas Teladan Medan [Tesis doktoral, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan].
- Syafaruddin, M. (2024, 13 Maret). BKKBN Sebut Hubungan Seksual di Luar Nikah Meningkat dan Perlu Diwaspadai. *Suara Surabaya*.
<https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2024/bkkbn-sebut-hubungan-seksual-di-luar-nikah-meningkat-dan-perlu-diwaspadai/>