



Analisis Jumlah Persebaran Kasus Hiv/Aids Di Kabupaten Rembang Dari Tahun 2023-2024 Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)

Alivia Nuraida

Universitas PGRI Semarang

Bambang Agus Herlambang

Universitas PGRI Semarang

Ahmad Khoirul Anam

Univesitas PGRI Semarang

Fakultas Teknik dan Informatika, Prodi Informatika, Universitas PGRI Semarang

Jl.Sidodadi Timur No.24, Semarang 50232

alivianuraida23@gmail.com¹, bambangherlambang@upgris.ac.id², karir.anam@gmail.com³

Abstrak. This study analyzes the distribution of HIV/AIDS cases in Rembang Regency during the 2023–2024 period using Geographic Information Systems (GIS). The objective of the research is to identify spatial patterns of cases, determine subdistricts with a high case burden, and provide location-based intervention recommendations. Case data were obtained from reports issued by the Rembang Regency Health Office and official regional publications. The analysis was conducted through point mapping, thematic mapping, and density analysis using Kernel Density Estimation. The findings indicate a concentration of cases in several specific subdistricts, particularly Lasem, Rembang City, and Sale, which require strengthened early detection efforts and increased service coverage. These results highlight the importance of GIS as a decision-support tool for planning HIV/AIDS prevention and control programs at the regional level.

Keywords: HIV/AIDS; GIS; Rembang; Spatial Analysis; Cases 2023–2024.

Abstrak. Penelitian ini menganalisis sebaran kasus HIV/AIDS di Kabupaten Rembang pada periode 2023–2024 menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi pola spasial kasus, menentukan kecamatan dengan beban kasus tinggi, serta memberikan rekomendasi intervensi berbasis lokasi. Data kasus diperoleh dari laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Rembang dan publikasi resmi daerah; analisis dilakukan melalui pemetaan titik, peta tematik, serta analisis kepadatan menggunakan Kernel Density Estimation. Hasil penelitian menunjukkan adanya konsentrasi kasus pada beberapa kecamatan tertentu, terutama Lasem, Rembang Kota, dan Sale, yang memerlukan penguatan deteksi dini dan peningkatan cakupan layanan. Hasil ini menegaskan pentingnya SIG sebagai alat pendukung keputusan untuk perencanaan program pencegahan dan penanggulangan HIV/AIDS di tingkat wilayah.

Kata Kunci: HIV/AIDS, SIG, Rembang, Analisis Spasial, Kasus 2023–2024

PENDAHULUAN

HIV (Human Immunodeficiency Virus) dan AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, termasuk di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Penyakit ini tidak hanya berdampak pada aspek kesehatan, tetapi juga sosial dan ekonomi masyarakat. Meski begitu upaya pencegahan dan pengobatan terus dilakukan, agar kasus baru ditemukan setiap tahunnya. Kabupaten Rembang merupakan wilayah pesisir dengan tingkat mobilitas penduduk yang tinggi, baik karena perdagangan, industri, maupun pariwisata. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko penularan

HIV, terutama melalui perilaku berisiko seperti hubungan seksual tidak aman, penggunaan jarum suntik tidak steril, dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini.

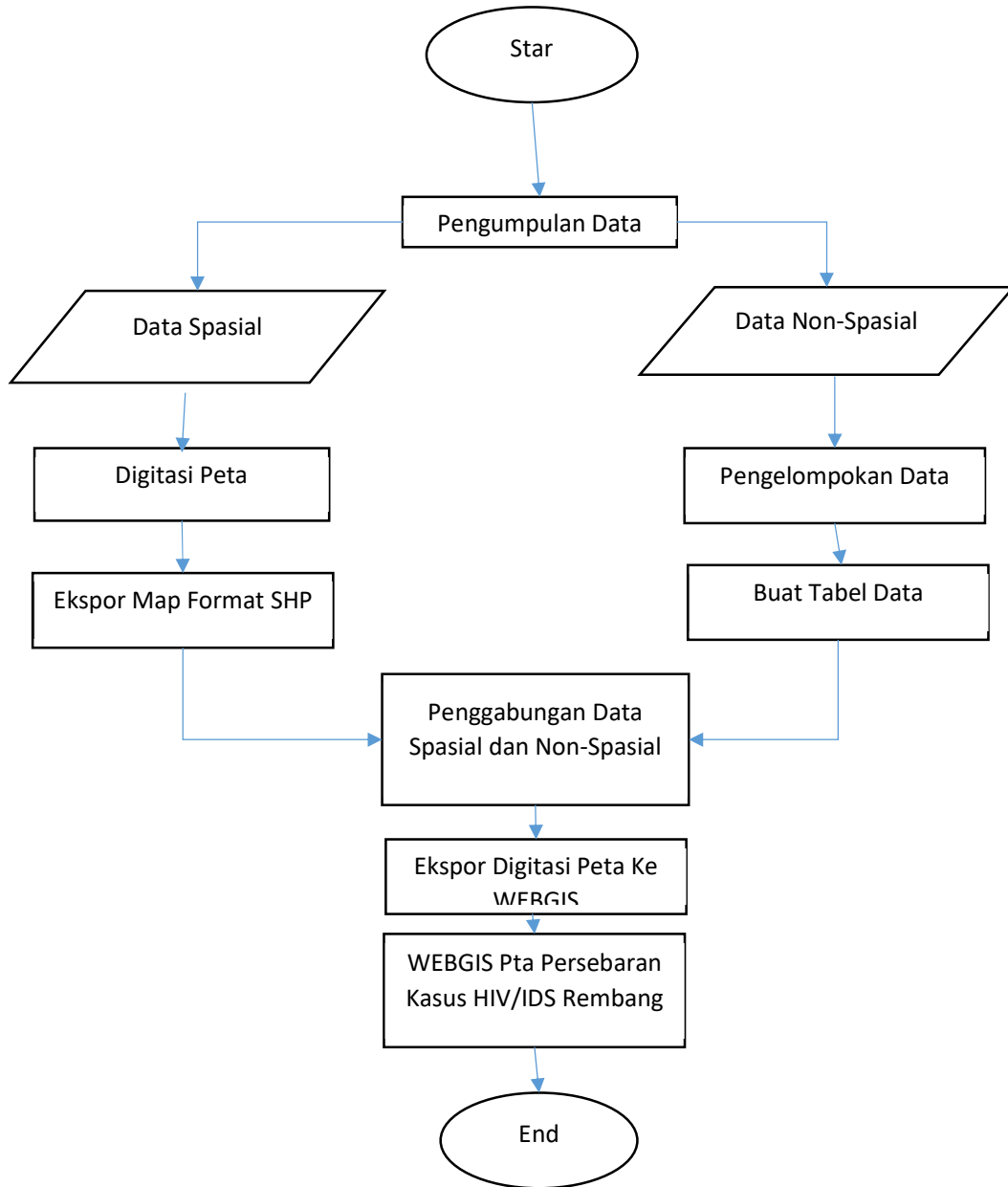
Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Rembang serta hasil rekapitulasi kasus tahun 2023–2024, masih terdapat peningkatan jumlah kasus baru di beberapa kecamatan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui pola penyebaran, faktor penyebab, dan hambatan yang dihadapi dalam penanggulangan HIV/AIDS di wilayah ini. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan alat yang efektif dalam menganalisis pola persebaran penyakit, mengidentifikasi kluster, serta memudahkan pengambilan keputusan berbasis wilayah. Dengan menggunakan SIG, kasus dapat divisualisasikan dalam peta tematik sehingga pola penyebarannya lebih mudah dianalisis dibandingkan menggunakan data numerik saja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola spasial kasus HIV/AIDS di Kabupaten Rembang tahun 2023–2024 menggunakan pendekatan SIG. Fokus analisis meliputi identifikasi wilayah dengan kasus tertinggi, dan visualisasi peta sebaran.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan **deskriptif kuantitatif** dengan pemanfaatan **Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan memanfaatkan data primer dan sekunder** untuk menganalisis pola spasial kasus HIV/AIDS. Data diperoleh dari BPS, OpenData Rembang, serta literatur pendukung. Penelitian difokuskan pada pemetaan sebaran kasus berdasarkan kecamatan di Kabupaten Rembang pada tahun 2023–2024. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pemetaan sebaran kasus HIV/AIDS berdasarkan kecamatan di Kabupaten Rembang 2023-2024.

A. Pengumpulan data

Pada penelitian ini, peneliti menyusun kebutuhan data spasial dan non spasial yang akan digunakan. Data spasial yang dimanfaatkan berupa peta administrasi Kabupaten Rembang. Sementara itu, data non-spasial terdiri atas Jumlah Penduduk di kabupaten rembang (data tahun 2024), Jumlah kasus HIV/AIDS 2023, Jumlah Kasus HIV/AIDS 2024, dan data yang diperoleh dari BPS Rembang, OpenData Rembang, serta literatur pendukung.



Gambar 1. Flow Chart Pengolahan Data

B. Digitasi Peta

Tahap berikutnya adalah melakukan digitalisasi peta menggunakan software QGIS. Proses ini dilakukan melalui beberapa langkah. Pertama, dilakukan pengumpulan data yang terdiri dari data spasial dan data non-spasial sesuai kebutuhan penelitian. Selanjutnya data spasial yang telah terkumpul diproses melalui tahap digitasi dan kemudian diekspor menjadi peta dalam format file *.shp (shapefile). Pendekatan ini sesuai dengan metode yang diterapkan dalam studi Surachkaryadi, Prasetyo & Sogen (2024) yang memanfaatkan QGIS untuk menghasilkan peta kerawanan banjir berdasarkan metode skoring.

C. Deployment

Pada tahap deployment ini, hasil yang sudah diperoleh dari proses integrasi data spasial dan non-spasial di QGIS kemudian diekspor ke dalam sebuah platform web. Proses ini dilakukan agar peta persebaran kasus HIV/AIDS di Kabupaten Rembang dapat ditampilkan secara interaktif dan mudah diakses. Melalui tahap ini, sistem informasi geografis berbasis web dapat diakses oleh pengguna untuk melihat wilayah yang terkena HIV/AIDS, Desa terdampak, serta jumlah kasus yang terjangkit.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada **Hasil Penelitian dan Pembahasan** memuat uraian tentang analisis hasil penelitian untuk memberikan jawaban/solusi terhadap masalah penelitian. Apabila terdapat rincian sesuai dengan permasalahan yang dibahas, maka dapat menggunakan penulisan sub bab seperti di bawah ini.

1. Data Spasial

A. Tabel Latitude dan Longitude Kecamatan di Kabupaten Rembang

No	Kecamatan	Latitude (LS)	Longitude (BT)
1.	Rembang	-6.7080	111.3452
2.	Lasem	-6.6901	111.4503
3.	Sluke	-6.7062	111.5335
4.	kragen	-6.6851	111.6144
5.	Sarangan	-6.6899	111.6773
6.	Sedan	-6.7841	111.4732
7.	Pamotan	-6.8003	111.4082
8.	Sale	-6.8010	111.5678
9.	Sulung	-6.7531	111.3789
10.	Bulu	-6.7329	111.3272
11.	Kaliori	-6.6966	111.3257
12.	Pancur	-6.7431	111.4501
13.	Gunem	-6.7835	111.3468
14.	Sumber	-6.7410	111.5111

2. Data Non Spasial

A. Jumlah Penduduk di Kabupaten Rembang (Data Tahun 2024)

Jumlah penduduk di Kabupaten Rembang tercatat 662,79 ribu jiwa data per 2024. Untuk 19 tahun terakhir, jumlah penduduk terus mengalami kenaikan. Dibandingkan dengan lima tahun sebelumnya, rata-rata pertumbuhan tahunan (CAGR) wilayah ini tercatat lebih tinggi. Adapun pertumbuhan lima tahun terakhir, tercatat diangka 0,76%.

Dibandingkan dengan kabupaten/kota lain di provinsi Jawa Tengah, jumlah penduduk Kabupaten Rembang berada di urutan 30, sementara jika dilihat menurut pulau, kabupaten/kota ini ada di urutan 97. Jumlah penduduk menurut umur Kabupaten Rembang dilihat dari kelompok umur, usia produktif tercatat 429,33 ribu

***Analisis Jumlah Persebaran Kasus Hiv/Aids Di Kabupaten Rembang Dari Tahun 2023-2024
Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)***

atau 64,78%, anak-anak 135,94 ribu atau 20,51% dan 14,71% sisanya atau sebanyak 97.517 merupakan penduduk usia lanjut.

Berikut ini jumlah penduduk menurut umur di Kabupaten Rembang pada Juni 2024 bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) :

- Umur 0-4 tahun 38,22 ribu jiwa (5,77%)
- Umur 5-9 tahun 48,33 ribu jiwa (7,29%)
- Umur 10-14 tahun 49,39 ribu jiwa (7,45%)
- Umur 15-19 tahun 46,9 ribu jiwa (7,08%)
- Umur 20-24 tahun 49,74 ribu jiwa (7,5%)
- Umur 25-29 tahun 47,8 ribu jiwa (7,21%)
- Umur 30-34 tahun 48,22 ribu jiwa (7,27%)
- Umur 35-39 tahun 49,07 ribu jiwa (7,4%)
- Umur 40-44 tahun 51,34 ribu jiwa (7,75%)
- Umur 45-49 tahun 50,28 ribu jiwa (7,59%)
- Umur 50-54 tahun 43,84 ribu jiwa (6,61%)
- Umur 55-59 tahun 42,14 ribu jiwa (6,36%)
- Umur 60-64 tahun 35,18 ribu jiwa (5,31%)
- Umur 65-69 tahun 26,82 ribu jiwa (4,05%)
- Umur 70-74 tahun 17,96 ribu jiwa (2,71%)
- Umur lebih dari 75 tahun 17,55 ribu jiwa (2,65%)

B. Jumlah Kasus HIV/AIDS 2023

Menurut Epidemolog Kesehatan Ahli Muda sekaligus pengelola program HIV Dinas Kesehatan Kabupaten Rembang Martha Gusmantika, terdapat 119 kasus baru selama tahun 2023 yang terdiri dari kasus HIV dan AIDS. Sedangkan tahun 2022 ada 162 kasus, terdiri atas 102 kasus AIDS dan 60 HIV. [1]

Kecamatan		HIV/AIDS 2023
1.	Sumber	7
2.	Bulu	5
3.	Gunem	1
4.	Sale	5
5.	Sarang	20
6.	Sedan	5
7.	Pamotan	10
8.	Sulang	5
9.	Kaliori	11
10.	Rembang	19
11.	Pancur	9
12.	Kragan	6
13.	Sluke	5
14.	Lasem	11
Jumalh		119

C. Jumlah Kasus HIV/AIDS 2024

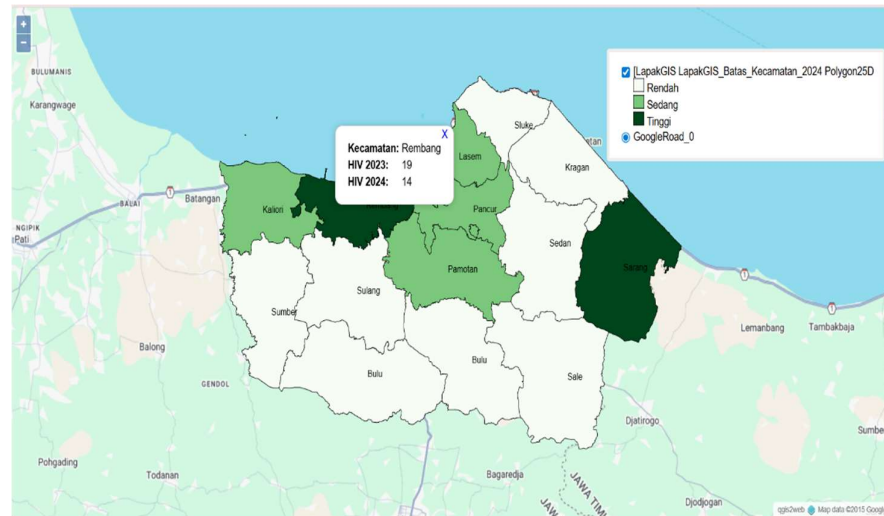
Dinas Kesehatan Kabupaten Rembang terus memperkuat upaya deteksi dini HIV. Hingga Oktober 2025, sebanyak 131 kasus baru Orang dengan HIV (ODHIV) berhasil ditemukan melalui layanan kesehatan di puskesmas dan rumah sakit. Dari jumlah tersebut, 81 orang teridentifikasi sebagai kasus HIV, sementara 50 orang sudah dalam stadium AIDS.

Epidemiolog Kesehatan Muda Dinas Kesehatan Rembang, Martha Gusmanthika, menyampaikan bahwa jumlah temuan kasus baru pada 2025 relatif stabil. Pada 2024, tercatat 139 kasus dalam satu tahun penuh. Menurutnya, tren tersebut menunjukkan bahwa mekanisme surveilans dan skrining di fasilitas layanan kesehatan berjalan semakin optimal.

Sejumlah wilayah menjadi penyumbang temuan kasus tertinggi, antara lain Kecamatan Rembang, Kaliori, Sarang, Pamotan, dan Kragan. Dari sisi kelompok umur, kasus baru 2025 didominasi oleh usia 50 tahun ke atas, disusul kelompok usia 35–39 tahun.

Kecamatan		HIV/AIDS 2023
1.	Sumber	7
2.	Bulu	5
3.	Gunem	1
4.	Sale	5
5.	Sarang	20
6.	Sedan	5
7.	Pamotan	10
8.	Sulang	5
9.	Kaliori	11
10.	Rembang	19
11.	Pancur	9
12.	Kragan	6
13.	Sluke	5
14.	Lasem	11
Jumalh		119

D. Pemetaan Jumlah Persebaran Kasus HIV/AIDS Di Kabupaten Rembang Dari Tahun 2023-2024



Dalam analisis pemetaan daerah persebaran kasus HIV/AIDS di kabupaten Rembang, data tahun 2023-2024 menunjukan bahwa beberapa kecamatan menjadi wilayah dengan penyumbang temuan kasus tertinggi, antara lain Kecamatan Rembang dengan jumlah 33, Kaliore dengan jumlah 24, Sarang dengan jumlah 40, Pamotan dengan jumlah 20, dan Kragan dengan jumlah 13. Dari sisi kelompok umur, kasus baru 2025 didominasi oleh usia 50 tahun ke atas, disusul kelompok usia 35–39 tahun. Faktor penyebab peningkatan HIV/AIDS di mungkinkan wilayah dengan aktivitas sosial-ekonomi lebih tinggi cenderung memiliki **lebih banyak pergerakan orang dan interaksi sosial**, yang juga dapat meningkatkan peluang penularan jika tidak disertai pencegahan yang kuat.

Penggunaan peta dengan gradasi warna hijau pekat, hijau muda, dan putih memberikan visualisasi yang menjelaskan mengenai tingkat persebaran kasus HIV/AIDS perkecamatan. Hasil digitasi dari QGIS yang kemudian diunggah ke WebGIS juga menambah aspek interaktif dalam penyajian data. Melalui fitur menu dan pop-up informasi pada WebGIS, pengguna dapat mengeksplorasi detail frekuensi banjir per kecamatan secara lebih mendalam hanya dengan mengarahkan kursor pada wilayah tertentu. Pendekatan ini mempermudah identifikasi kecamatan mana yang paling sering terdampak.

Berdasarkan data dan peta hasil pengolahan data, diketahui bahwa tingkat persebaran kasus HIV/AIDS di Kabupaten Rembang tahun 2023-2024 penyumbang temuan kasus tertinggi, antara lain Kecamatan Rembang, Kaliore, Sarang, Pamotan, dan Kragan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis sebaran kasus HIV/AIDS di Kabupaten Rembang tahun 2023–2024, dapat disimpulkan bahwa kasus HIV/AIDS masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan. Jumlah kasus yang ditemukan pada periode tersebut menunjukkan bahwa penularan HIV masih terus terjadi, meskipun upaya deteksi dini dan layanan kesehatan telah diperkuat. Temuan kasus yang relatif stabil dari tahun ke tahun mengindikasikan bahwa sistem surveilans berjalan cukup baik, namun di sisi lain juga menegaskan bahwa faktor risiko penularan masih belum sepenuhnya dapat dikendalikan.

kejadian pada 2024, menunjukkan perubahan yang sangat mencolok. Winong juga mengalami variasi tajam, dari 2 kejadian pada 2022 menjadi 0 pada 2023, lalu meningkat signifikan menjadi 8 kejadian pada 2024. Kecamatan Sukolilo mengalami penurunan dari 5 kejadian pada 2022 menjadi 3 pada 2023, lalu kembali meningkat menjadi 7 pada 2024. Kayen pun mengalami pola serupa, dari 4 kejadian pada 2022 turun menjadi 3 pada 2023, kemudian naik menjadi 6 pada 2024. Variasi naik-turun pada setiap kecamatan ini menunjukkan bahwa dinamika banjir di Kabupaten Pati bersifat sangat fluktuatif dan berbeda secara signifikan antar wilayah, dipengaruhi oleh kondisi hidrologi lokal, karakteristik wilayah, dan intensitas hujan pada tiap tahunnya.

Analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan bahwa persebaran kasus HIV/AIDS tidak merata di seluruh wilayah Kabupaten Rembang. Beberapa kecamatan tercatat sebagai wilayah dengan konsentrasi kasus tertinggi, yaitu Kecamatan Rembang, Kaliori, Sarang, Pamotan, Kragan, dan Lasem. Wilayah-wilayah tersebut umumnya memiliki tingkat aktivitas sosial dan ekonomi yang lebih tinggi serta mobilitas penduduk yang besar, sehingga berpotensi meningkatkan risiko penularan HIV apabila tidak diimbangi dengan perilaku pencegahan yang memadai.

Hasil pemetaan dalam bentuk peta tematik dan WebGIS memberikan gambaran visual yang jelas mengenai pola distribusi kasus HIV/AIDS per kecamatan. Penggunaan gradasi warna pada peta memudahkan identifikasi wilayah dengan tingkat kasus rendah, sedang, hingga tinggi. Selain itu, penyajian data secara interaktif melalui WebGIS memungkinkan pengguna, termasuk pemangku kebijakan dan tenaga kesehatan, untuk mengakses informasi kasus secara cepat dan akurat berdasarkan lokasi geografis.

Dari sisi demografi, struktur penduduk Kabupaten Rembang yang didominasi oleh usia produktif turut menjadi faktor penting dalam dinamika penyebaran HIV/AIDS. Tingginya proporsi penduduk usia produktif yang aktif secara sosial dan ekonomi berpotensi meningkatkan risiko penularan apabila tidak disertai dengan edukasi kesehatan reproduksi, skrining rutin, dan akses layanan kesehatan yang mudah dijangkau. Oleh karena itu, intervensi pencegahan perlu difokuskan pada kelompok usia produktif dan kelompok rentan di wilayah dengan kasus tinggi.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan alat yang efektif dalam menganalisis dan memvisualisasikan sebaran kasus HIV/AIDS secara spasial. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dan instansi terkait dalam merancang strategi pencegahan dan penanggulangan HIV/AIDS yang lebih tepat sasaran, berbasis wilayah, serta berkelanjutan. Penguatan edukasi masyarakat, peningkatan deteksi dini, dan perluasan cakupan layanan kesehatan menjadi rekomendasi utama untuk menekan laju penularan HIV/AIDS di Kabupaten Rembang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Posted by: Redaksi, "Melihat Kasus HIV/AIDS di Rembang," 1 Desember 2023.
- [2] BPS Rembang, "Jumlah Kasus HIV/AIDS, IMS, DBD, DIARE, TB, dan Malaria Menurut Kecamatan di Kabupaten Rembang, 2023," 27 Oktober 2025.
- [3] Agus Dwi Darmawan, "Jumlah Penduduk Kabupaten Rembang 662,79 Ribu Jiwa Data per 2024," 08/09/2024.
- [4] BPS Rembang, "Jumlah Kasus HIV/AIDS, IMS, DBD, DIARE, TB, dan Malaria Menurut Kecamatan di Kabupaten Rembang, 2024," 27 Oktober 2025.
- [5] NUR LAILATUL MAGHFIROH, "Sistem Informasi Geografis (SIG): Pengertian, Komponen, Analisis, dan Fungsi," 1 Januari 2022.

- [6] rendy, “Kasus Baru HIV di Rembang Capai 131 Orang, Pemkab Perkuat Deteksi Dini,” 6/6/2024.
- [7] Suprianto, “Deteksi Dini Digencarkan, Segini Angka Kasus HIV di Rembang,” 2 Desember 2025.
- [8] Ali Mahmudi, “NGERI! Seks Bebas Biang Jumlah Kasus HIV/AIDS di Rembang Capai 1.514 Orang,” 9 Desember 2025.