Jurnal Kesehatan, Sains, dan Teknologi (JAKASAKTI)
Vol. 3, No.3 Desember 2024
Available online at https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/jakasakti/index

Research Article e-ISSN: 2963-0940

Geographic Information System (GIS)-Based Mapping of HIV/AIDS Disease in Tabanan in 2021

Pemetaan Penyakit HIV/AIDS Berbasis Sistem Informasi Geografis (GIS) di Tabanan Tahun 2021

Dewa Made Hengki Dwiguna[1*], Nyoman Ngurah Adisanjaya[2], Rai Riska Resty Wasita[3]

[1,2,3]Program Studi Perekam Informasi Kesehatan, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(*) Corresponding Author: hengkidwiguna9@gmail.com

Article info

Keywords:
Mapping; Geographic Information System; HIV/AIDS; Disease Distribution Map

Abstract

GIS or mapping and geographic-based information system is a management tool in the form of computer-aided information related to mapping and analysis systems. According to the data obtained at this time from the Tabanan regional general hospital, 6276 cases were obtained. The research design utilized in this study is a descriptive method with a qualitative approach. The descriptive research method was chosen to make an accurate, factual and systematic description of the geographical system mapping at Tabanan District General Hospital in terms of mapping the distribution of the spread of HIV/AIDS. In calculating the sample in this study using a sample obtained of 376 samples. Mapping of HIV/AIDS cases in Tabanan District with very high sufferers is Tabanan sub-district with 98 cases, ABS sub-district with moderate cases is Selemadeg sub-district with 52 cases, sub-district with low cases is Penebel sub-district 48 cases, Kerambitan sub-district 38 cases, Marga sub-district 31 cases, and sub-district with very low HIV/AIDS cases is Baturiti sub-district 24 cases and Pupuan sub-district 11 cases. The results of the classification calculation obtained the distribution of HIV/AIDS cases classified into 5 categories ranging from very low, low, medium, high, very high. Which is dominated by the male sex with a total of 191 people, the average age of 30-39 years, and dominated by the work of non-professional workers / employees.

Kata kunci:
Pemetaan, Sistem Informasi Geografis, HIV/AIDS, Peta Sebaran Penyakit

Abstrak

GIS atau sistem informasi berbasis pemetaan dan geografis adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang terkait dengan sistem pemetaan dan analisis. Menurut data yang diperoleh saat ini dari rumah sakit umum daerah Tabanan diperoleh 6276 kasus. Adapun rancangan penelitian yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian deskriptif dipilih bertujuan membuat deskripsi yang akurat, faktual dan sistematis mengenai gambaran pemetaan distribusi penyebab penyakit HIV/AIDS. Dalam menghitung sampel pada penelitian ini menggunakan sampel yang diperoleh sebesar 376 sampel. Pemetaan kasus HIV/AIDS di Kabupaten Tabanan dengan penderita sangat tinggi adalah kecamatan Tabanan dengan 98 kasus, Kecamatan ABS dengan kasus sedang yaitu kecamatan Salemedeg dengan kasus 52, Kecamatan dengan kasus rendah yaitu Kecamatan Penebel 48 kasus, Kecamatan Marga 31 kasus, dan kasus sangat rendah adalah pada Kecamatan Baturiti 24 kasus dan kecamatan Pupuan 11 kasus. Hasil perhitungan klasifikasi diperoleh sebaran kasus HIV/AIDS yang diklarifikasikan menjadi 5 kategori yaitu mulai dari sangat rendah. Rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Yang didominasi oleh jenis kelamin laki-

Jurnal Kesehatan, Sains, dan Teknologi (JAKASAKTI)
Vol. 3, No.3 Desember 2024
Available online at https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/jakasakti/index

Research Article e-ISSN: 2963-0940

	laki berjumlah 191 orang, berusia rata-rata 30-39 tahun, dan didominasi dengan pekerjaan tenaga non profesional/karyawan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini yang semakin bertambah cepat telah membawa masarakat memasuki kehidupan yang lebih maju, saat ini masyarakat setiap harinya berdampingan dengan informasi dan teknologi yang berdampak pada sebagian orang untuk meninggalkan proses penelusuran informasi secara manual yang membutuhkan waktu lebih lama untuk mendapatkan atau menemukan informasi yang diinginkan. (Qoriani, 2012).

Sistem Informasi Geografis bisa digunakan sebagai alat bantu utama yang bersifat interaktif, menarik dan penantang di dalam usaha untuk meningkatkan pemahaman, pembelajaran dan pendidikan mengenai ide atau konsep lokasi, ruang, kependudukan dan unsur geografis yang terdapat di atas permukaan bumi (Prahasta, 2014). GIS atau sistem informasi berbasis pemetaan dan geografis adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang terkait dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis data base yang biasa digunakan ,seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan serta analisis *statistic* dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar tertentu. GIS atau sistem informasi berbasis pemetaan dan geografis adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantu komputer yang terkait dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis data base yang biasa di gunakan, seperti pemetaan penyakit-penyakit yang terjadi di suatu daerah / kabupaten (farida & Rosalina, 2022).

METODE PENELITIAN

Adapun rancangan penelitian yang dimanfaatkan dalam penelitian ini ialah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian deskriptif di pilih bertujuan membuat deskripsi yang akurat, faktual dan sistematis mengenai gambaran pemetaan sistem geografis di RSUD Kabupaten Tabanan dalam hal pemetaan distribusi penyebaran penyakit HIV/AIDS. Jenis penelitian yang dilakukan adalah *deskriftip dengan pendekatan kualitatif*. Pengambilan data yang akan di ambil di Rumah sakit umum daerah Tabanan berupa, alamat, nomer RM, Umur, pasien yang mengunjungi poli VCT/Pelangi RSUD Tabanan tahun 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

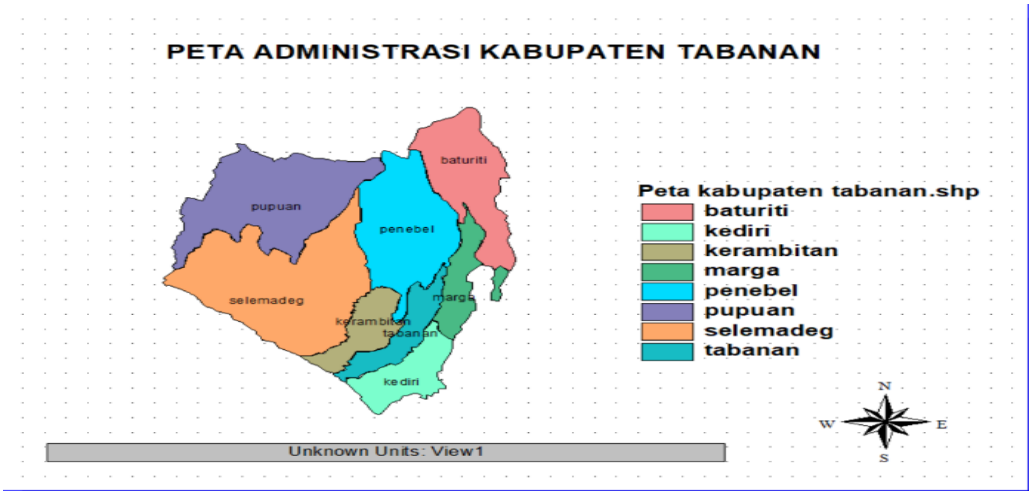
Wilayah Kabupaten Tabanan dilihat secara bidang geografis terletak di antara 08º- 14’ 30’’ - 08º30’07” Lintang selatan dan 114º 54’52”- 115º 12’57” Bujur timur. Luas wilayah Kabupaten Tabanan adalah 839.33 Km2 (83.933 Ha) atau sekitar 14.89% dari wilayah Provinsi Bali. Wilayah Kabupaten Tabanan terbagi menjadi 8 (delapan) kecamatan. Batas – batas wilayah Kabupaten Tabanan meliputi:

1. Sebelah utara Kabupaten Buleleng
2. Sebelah timur Kabupaten Badung
3. Sebelah selatan Samudra Hindia
4. Sebelah barat Kabupaten Jembrana

Jurnal Kesehatan, Sains, dan Teknologi (JAKASAKTI)
Vol. 3, No.3 Desember 2024
Available online at https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/jakasakti/index

Research Article e-ISSN: 2963-0940

Berikut adalah peta administrasi wilayah Kabupaten Tabanan Provinsi Bali:



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Tabanan

Analisis kasus HIV/AIDS di Kabupaten Tabanan diawali dengan pengambilan data di poliklinik VCT/Pelangi Rumah sakit umum Tabanan. Dari 8 kecamatan di Kabupaten Tabanan kasus HIV/AIDS tertinggi berada di kecamatan Tabanan dengan 98 kasus, dan kasus HIV/AIDS terendah berada di Kecamatan Pupuan dengan 11 kasus. Berikut tabel kasus HIV/AIDS di wilayah Kabupaten Tabanan:

Tabel 1. Kasus HIV/AIDS Di Wilayah Kabupaten Tabanan

No.	Kecamatan	Jumlah kasus HIV
1	Tabanan	98
2	Kediri	74
3	Selemadeg	52
4	Penebel	48
5	Krambitan	38
6	Marga	31
7	Baturiti	24
8	Pupuan	11
	Total	376

Sumber: data primer, 2021

Untuk dapat menentukan jenis kelas data jumlah HIV/AIDS didasarkan pada jumlah tiap-tiap kecamatan, yang akan mengakomodasi jumlah HIV di setiap kelas. Sedangkan untuk menentukan jumlah kelas menggunakan rumus sturges.

Dari hasil perhitungan klasifikasi diperoleh sebaran kasis HIV/AIDS yang diklasifikasikan menjadi 5 kategori yaitu mulai dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi.

Jurnal Kesehatan, Sains, dan Teknologi (JAKASAKTI)
Vol. 3, No.3 Desember 2024
Available online at https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/jakasakti/index

Research Article e-ISSN: 2963-0940

Jumlah Kasus	Kategori
11-30 kasus	Sangat rendah
31-50 kasus	Rendah
51-70 kasus	Sedang
71-90 kasus	Tinggi
91-110 kasus	Sangat tinggi

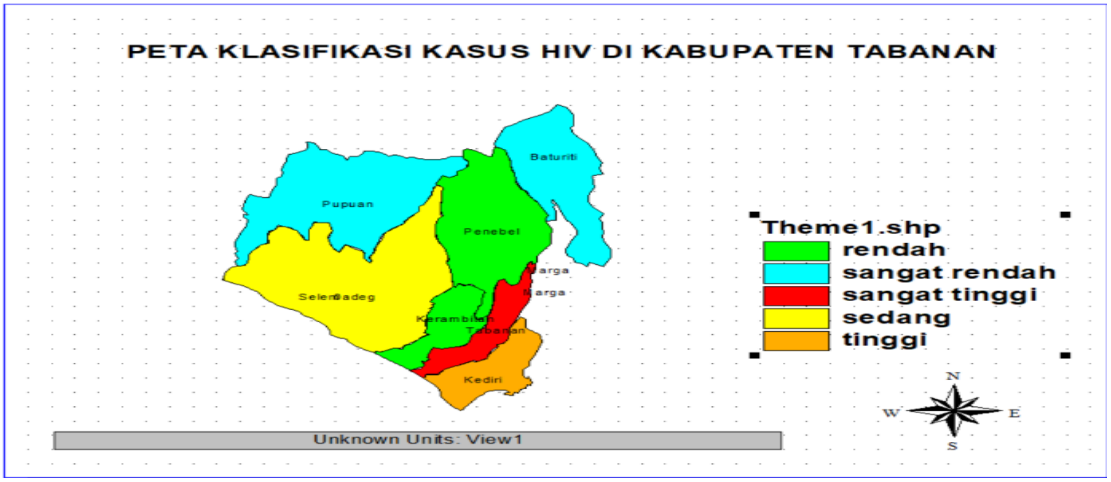
Berdasarkan tabel Interval Kelas maka dapat dibuat tabel klasifikasi kasus HIV/AIDS di Kabupaten Tabanan:

Tabel 2. Tabel Klasifikasi Kasus HIV/AIDS di Kabupaten Tabanan

No.	Kecamatan	Jumlah sampel	Kategori
1	Kecamatan tabanan	98	Sangat Tinggi
2	Kecamatan Kediri	74	Tinggi
3	Kecamatan Selemadeg	52	Sedang
4	Kecamatan Penebel	48	Rendah
5	Kecamatan Kerambitan	38	Rendah
6	Kecamatan Marga	31	Rendah
7	Kecamatan Baturiti	24	Sangat Rendah
8	Kecamatan Pupuan	11	Sangat Rendah

Sumber: Data Primer 2021

Dari hasil klasifikasi kasus HIV/AIDS di buatkan digitasi pemetaan dengan menggunakan Arcview seperti gambar peta berikut ini. Katagori warna merah mengindikasikan wilayah tersebut masuk dalam kategori sangat tinggi, dan hijau rendah, demikian juga dengan warna lain.



Gambar 2. Peta Klasifikasi Kasus HIV di Kabupaten Tabanan

Berdasarkan Gambar 2 diketahui Kecamatan yang menempati kategori paling tinggi adalah Kecamatan Tabanan, Disusul dengan Kecamatan Kediri dengan kategori tinggi, Selemadeg dengan kategori sedang, dan kategori rendah di antaranya kecamatan Kerambitan dan Penebel, untuk kategori sangat rendah di antaranya Pupuan, Baturiti.

Jurnal Kesehatan, Sains, dan Teknologi (JAKASAKTI)
Vol. 3, No.3 Desember 2024
Available online at https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/jakasakti/index

Research Article e-ISSN: 2963-0940

Tabel 3. Tabel Karakteristik (Jenis Kelamin)

NO	KARAKTERISTIK PENDERITA (JENISKELAMIN)	FREKUENSI (orang)	PERSENTASE (%)
1	Laki-laki	191	50,8
2	Perempuan	185	49,2
	Jumlah	376	100

Sumber: Rumah Sakit RSUD Tabanan, 2021

Hal ini sesuai dengan penelitian Damalita tahun 2014 tentang analisa karakteristik HIV dikota Yogyakarta yang menghasilakan jenis kelamin laki-laki cenderung dominan terkena HIV dikarekan mobiltas laki-laki umumnya lebih tinggi. Selain itu, lelaki selain lebih berisiko lebih besar terinfeksi HIV yang juga berperan besar dalam penyebarannya. (Sidjabat & dkk, 2016)

No.	Kelompok umur	Jumlah	Persentase %
1	≤ 1 tahun	0	0
2	1-4 tahun	2	2,3
3	5-14 tahun	12	3,1
4	15- 19 tahun	0	0
5	20- 29 tahun	63	16,7
6	30- 39 tahun	143	38,0
7	40- 49 tahun	81	20,1
8	50- 59 tahun	54	14,3
9	≥ 60 tahun	21	5,5
	Jumlah	376	100

Sumber: Rumah Sakit RSUD Tabanan, 2021

Tingginya kasus HIV/AIDS pada usia produktif dikarenakan perjalanan waktu tertular HIV hingga AIDS dapat berlangsung 5 sampai 10 tahun. Penderita yang didiagnosis pada umur 30-40 tahun sudah terpapar virus HIV pada saat remaja akhir, sehingga infeksi HIV lebih banyak terjadi pada usia muda (12-35tahun) karena pada umur muda lebih dimungkinkan banyak melakukan perilaku seks tidak aman dan berisiko. (Saktina & Satriyasa, 2017).

Dina Fikriyah dalam penelitiannya tahun 2021 yang membahas tentang Faktor risiko kejadian HIV pada usia produktif di Indonesia menjabarkan bahwa usia produktif rentan terkena HIV /AIDS pada usia 28-44 tahun beresiko 5,4 kali tertular HIV/AIDS.

No.	Pekerjaan	Jumlah	Persentase
1	Wirasuasta/usaha sendiri	30	7,9
2	Tenaga non frofesional/karyawan	127	33,7
3	Tenaga medis	32	8,5
4	Ibu rumah tangga (IRT)	38	10,1
5	Wanita penjaja seks	0	0
6	Petani/peternak/nelayan	14	3,7
7	Buruh	56	14,8
8	Sopir	27	7,1
9	Pelaut		
10	PNS	24	6,3
11	Pelajar/mahasiswa	6	1,5
12	Balita	3	0,7

Research Article e-ISSN: 2963-0940

13	Anak-anak	12	3,1
14	Tidak diketahui	7	1,8
	Jumlah	376	100

Sumber: Rumah Sakit RSUD Tabanan, 2021

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Haryadi dkk (2018) bahwa pasien HIV/AIDS berprofesi sebagai swasta (40%). Hal ini dikarenakan pekerjaan swasta tidak lepas dari perilaku beresiko pada laki-laki yang memiliki mobilitas diluar rumah tinggi sehingga banyak faktor yang bisa mempengaruhi mereka untuk melakukan perilaku seksual berisiko atau seksual komersial

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pemetaan kasus HIV/AIDS di Kabupaten Tabanan seperti yang di lihat pada gambar 1 Kecamatan dengan penderita sangat tinggi adalah kecamatan Tabanan dengan 98 kasus, Kecamatan dengan kasus tinggi adalah Kecamatan Kediri dengan 74 kasus, Kecamatan dengan kasus sedang yaitu Kecamatan Selemadeg dengan kasus 52, Kecamatan dengan kasus rendah yaitu Kecamatan Penebel 48 kasus, Kecamatan kerambitan 38 kasus, kecamatan Marga 31 kasus, dan kecamatan dengan kasus HIV/AIDS sangat rendah yaitu Kecamatan Baturiti 24 kasus dan Kecamatan Pupuan 11 kasus. Pemetaan kasus HIV/AIDS di Kabupaten Tabanan menggunakan 5 kategori kelas (sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi). Di antaranya Kecamatan Tabanan masuk kategori sangat tinggi, Kecamatan Kediri masuk kategori tinggi, Kecamatan Selemadeg masuk kategori sedang, Kecamatan Penebel, Kecamatan Kerambitan, Kecamatan Marga masuk kategori rendah, kecamatan Baturiti dan Kecamatan Pupuan masuk kategori sangat rendah.

DAFTAR PUSTAKA

Farida, A., & Rosalina, F. (2017). Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis Menggunakan Software MAPINFO. *Jurnal Pengabdian Mandiri, 1*(2).

Haryadi, Y., Sumarni, & Angkasa, M. P. (2018). Jenis Pekerjaan Dan Tingkat Pendidikan Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Antiretroviral (ARV) Pada Pasien HIV/AIDS. *Perawat RSUD Batang.*

Prahata, E. (2002). Sistem Informasi Geografis Konsep-konsep Dasar Bandung Informatika.

Qoriani, H. F. (2012). Sistem Informasi Geografis Untuk Mengetahui Tingkat Pencemaran Limbah Pabrik Di Kabupaten Sidoarjo. Universitas Narotama Nurabaya.

Saktina, P. U., & Satriyasa, B. k. (2017). Karakteristik Penderita AIDS Dan Infeksi Oportunistik Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. *E-JURNAL MEDIKA*, 4.

Sidjabat, F. N., & dkk. (2016). Lelaki Seks Lelaki, HIV/AIDS dan Prilaku Seksualnya Di Semarang. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 132.