

**PEMODELAN SPASIAL KASUS HIV BERDASARKAN KELOMPOK
RISIKO DAN FAKTOR SOSIAL SERTA EKONOMI
DI SUMATERA BARAT TAHUN 2021-2024**

TESIS

**OLEH
YUNITA DIASTANTI
2421212018**



**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

2026



UNIVERSITAS ANDALAS

**PEMODELAN SPASIAL KASUS HIV BERDASARKAN KELOMPOK
RISIKO DAN FAKTOR SOSIAL SERTA EKONOMI
DI SUMATERA BARAT TAHUN 2021-2024**

YUNITA DIASTANTI

2421212018

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi
pada Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Andalas*

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

2026

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PEMODELAN SPASIAL KASUS HIV BERDASARKAN KELOMPOK
RISIKO DAN FAKTOR SOSIAL SERTA EKONOMI
DI SUMATERA BARAT TAHUN 2021-2024**

YUNITA DIASTANTI

2421212018

Tesis ini telah disetujui dan diperiksa oleh pembimbing tesis
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas

Padang, Juli 2026

Menyetujui

Pembimbing 1

A stylized, circular signature in blue ink.

Prof. Dr. Masrizal, SKM., M.Biomed

NIP. 197312311998031014

Pembimbing 2

A stylized signature in blue ink, consisting of several loops.

Ratno Widayanto, SKM., MKM., Ph.D

NIP. 198702222015041001

PERNYATAAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis dengan judul

PEMODELAN SPASIAL KASUS HIV BERDASARKAN KELOMPOK RISIKO DAN FAKTOR SOSIAL SERTA EKONOMI DI SUMATERA BARAT TAHUN 2021-2024

Yang dipersiapkan dan dipertahankan Oleh:

YUNITA DIASTANTI

2421212018

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim Penguji Tesis
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas pada Senin, 27 Juli 2026
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Komisi Penguji

Tanda Tangan

- | | | |
|---------------------------------------|-----------|---------|
| 1. Dr. Vivi Triana, SKM, MPH | (Ketua) | (.....) |
| 2. Dr. Muchsin Riwanto, SKM., M.Si | (Anggota) | (.....) |
| 3. Yudi Pradipta, SKM., MPH | (Anggota) | (.....) |
| 4. Prof. Dr. Masrizal, SKM., M.Biomed | (Anggota) | (.....) |
| 5. Ratno Widoyo, SKM., MKM., Ph.D | (Anggota) | (.....) |

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG AKHIR

Judul Penelitian : Pemodelan Spasial Kasus HIV Berdasarkan
Kelompok Risiko Dan Faktor Sosial serta Ekonomi
di Sumatera Barat Tahun 2021-2024

Nama : Yunita Diastanti

NIM : 2421212018

Program Studi : Magister Epidemiologi

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan di hadapan komisi pembimbing, komisi penguji dan ketua sidang akhir (Komprehensif) Program Studi Magister Epidemiologi pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas dan dinyatakan **LULUS** pada tanggal 27 Juli 2026

Menyetujui
Komisi Pembimbing

Pembimbing 1



Prof. Dr. Masrizal, SKM., M.Biomed
NIP. 197312311998031014

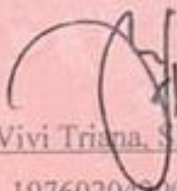
Pembimbing 2



Ratno Widoro, SKM., MKM., Ph.D
NIP. 198702222015041001

Mengetahui,

Kaprodi Magister Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand



Dr. Vivi Triana, SKM., MPH
NIP. 197602042005012002

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Andalas



Prof. Dr. dr. Dien Gusta Anggraini Nursal, M.KM
NIP. 197608132003122004

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Yunita Diastanti
Nomor Induk Mahasiswa : 2421212018
Tanggal Lahir : 18 Mei 2003
Tahun Masuk : 2024
Pembimbing Akademik : Prof. Dr. Masrizal, SKM., M.Biomed
Pembimbing I : Prof. Dr. Masrizal, SKM., M.Biomed
Pembimbing II : Ratno Widoyo, SKM., MKM., Ph.D

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tesis saya yang berjudul :

**“PEMODELAN SPASIAL KASUS HIV BERDASARKAN KELOMPOK
RISIKO DAN FAKTOR SOSIAL SERTA EKONOMI
DI SUMATERA BARAT TAHUN 2021-2024”**

Apabila suatu saat nanti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 30 Juli 2026



Yunita Diastanti

NIM. 2421212018

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Yunita Dianti
Tempat/tanggal lahir : Pulau Tengah, 18 Mei 2003
Alamat : Desa Koto Tuo Pulau Tengah, Kecamatan Keliling Danau,
Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi
No. Telp/HP : 082290181392
Email : diastantivunita@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- | | |
|---|------------------|
| 1. SD Negeri 23/III Kerinci, | Tahun lulus 2014 |
| 2. SMP Negeri 2 Kerinci, | Tahun lulus 2017 |
| 3. SMA Negeri 3 Kerinci, | Tahun lulus 2020 |
| 4. Kesehatan Masyarakat (Epidemiologi) Universitas Jambi, | Tahun lulus 2024 |

HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, saya mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan karya ini kepada:

Kepada Allah SWT, yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas segala rahmat, nikmat, kekuatan, kesehatan, serta kemudahan yang senantiasa diberikan. Atas izin dan pertolongan-Nya, setiap langkah dalam perjalanan ini dapat dilalui hingga tesis ini akhirnya dapat diselesaikan.

Kepada Ayah, Ibu, Papa, dan Mama tercinta, terima kasih atas cinta, doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan yang tidak pernah berhenti mengiringi setiap langkah saya.

Terima kasih telah menjadi tempat saya mendapatkan kekuatan, ketenangan, dan semangat dalam menghadapi setiap proses. Setiap pencapaian yang saya raih tidak terlepas dari doa dan perjuangan Ayah dan Ibu, serta support dari mama dan papa. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, umur yang panjang, dan kesempatan kepada saya untuk membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

Kepada dosen pembimbing dan penguji, Bapak Masrizal, Bapak Ratno, Ibu Vivi, Bapak Muchsin, dan Bapak Yudi, terima kasih atas ilmu, waktu, arahan, kesabaran, kritik, saran, serta bimbingan yang telah diberikan selama proses penyusunan tesis ini. Setiap masukan dan pembelajaran yang diberikan menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik saya. Semoga segala ilmu dan kebaikan Bapak/Ibu menjadi amal jariyah.

Kepada teman-teman dan sahabat seperjuangan, terima kasih telah hadir dalam perjalanan ini, memberikan semangat, bantuan, tawa, serta kebersamaan di tengah berbagai tantangan selama proses perkuliahan dan penyusunan tesis. Terima kasih telah menjadi bagian dari cerita yang akan selalu saya kenang.

Dan terakhir, kepada diri saya sendiri, Yunita Diastanti, terima kasih telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk melangkah meskipun perjalanan ini tidak selalu mudah, tetap berusaha ketika merasa lelah, dan tidak menyerah ketika banyak hal terasa berat. Terima kasih telah belajar menerima setiap proses, menghadapi setiap tantangan, dan percaya bahwa setiap perjuangan akan menemukan jalannya. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa saya mampu melewati lebih banyak hal daripada yang pernah saya bayangkan.

-Yunita Diastanti-

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

**Tesis, Agustus 2026
YUNITA DIASTANTI, 2421212018**

**PEMODELAN SPASIAL KASUS HIV BERDASARKAN KELOMPOK
RISIKO DAN FAKTOR SOSIAL SERTA EKONOMI DI SUMATERA
BARAT TAHUN 2021-2024**

xiv + 161 halaman, 22 tabel, 58 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan spasial antara kasus HIV dengan kelompok risiko dan faktor sosial ekonomi serta mengidentifikasi variasi pengaruhnya antarwilayah di Provinsi Sumatera Barat.

Metode

Penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi dilakukan pada 19 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat menggunakan data sekunder tahun 2021–2024 yang bersumber dari SIHA, SITB, Direktorat Jenderal Pemasyarakatan, dan BPS. Data dianalisis menggunakan *Global Moran's I* dan *Local Indicators of Spatial Association (LISA)* untuk mengidentifikasi pola spasial, serta *Geographically Weighted Regression (GWR)* untuk menganalisis variasi pengaruh antarwilayah.

Hasil

Jumlah kumulatif kasus HIV di Sumatera Barat tahun 2021–2024 mencapai 7.260 kasus dengan tren yang terus meningkat. Analisis spasial global menunjukkan autokorelasi negatif yang signifikan sehingga mengindikasikan pola distribusi menyebar (*dispersed*), dengan dominasi klaster *Low-High* di sebagian besar wilayah. Hasil pemodelan GWR menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kasus HIV di seluruh kabupaten/kota. Selain itu, variabel WBP dan kemiskinan menjadi faktor signifikan di wilayah tertentu, seperti Kepulauan Mentawai, Pasaman Barat, dan Pesisir Selatan.

Kesimpulan

Kasus HIV di Sumatera Barat menunjukkan autokorelasi spasial negatif yang signifikan dengan pola distribusi menyebar (*dispersed*) dan didominasi klaster *Low-High*. Tingkat Pengangguran Terbuka merupakan faktor yang berpengaruh signifikan di seluruh kabupaten/kota, sedangkan WBP dan kemiskinan berpengaruh pada wilayah tertentu. Temuan ini menunjukkan perlunya intervensi pencegahan HIV yang disesuaikan dengan karakteristik spasial setiap wilayah untuk mendukung perencanaan program yang lebih efektif.

Daftar Pustaka : 122 (2016-2025)

Kata Kunci : Analisis Spasial, Ekologi, Faktor Sosial Ekonomi, HIV, Kelompok Risiko

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH
ANDALAS UNIVERSITY**

**Thesis, August 2026
YUNITA DIASTANTI, 2421212018**

**SPATIAL MODELING OF HIV CASES BASED ON RISK GROUPS AND
SOCIAL AND ECONOMIC FACTORS IN WEST SUMATRA 2021-2024**

xiv+ 161 pages, 22 tables, 58 figures, 6 appendices

ABSTRACT

Research Objectives

This study aims to analyze the spatial relationship between HIV cases and risk groups as well as socio-economic factors, and to identify the variation in their influence across regions in West Sumatra Province.

Method

A quantitative research with an ecological study design was conducted in 19 regencies/cities in West Sumatra Province using secondary data from 2021–2024 sourced from SIHA, SITB, the Directorate General of Corrections, and BPS. The data were analyzed using Global Moran's I and Local Indicators of Spatial Association (LISA) to identify spatial patterns, as well as Geographically Weighted Regression (GWR) to analyze the variation of influence between regions.

Results

The cumulative number of HIV cases in West Sumatra from 2021 to 2024 reached 7,260 cases with a continuously increasing trend. Global spatial analysis shows significant negative autocorrelation, indicating a dispersed distribution pattern, with a dominance of Low-High clusters in most areas. The results of the GWR modeling show that the Open Unemployment Rate (TPT) significantly affects the increase in HIV cases across all districts/cities. In addition, the WBP variable and poverty become significant factors in certain areas, such as the Kepulauan Mentawai, Pasaman Barat, and Pesisir Selatan.

Conclusion

HIV cases in West Sumatra show significant negative spatial autocorrelation with a dispersed distribution pattern dominated by Low-High clusters. The Open Unemployment Rate is a significant factor across all districts/cities, while WBP and poverty have an impact in specific areas. These findings indicate the need for HIV prevention interventions tailored to the spatial characteristics of each region to support more effective program planning.

References : 122 (2016-2025)

Keywords : Ecology, HIV, Risk Factor, Spatial Analysis, Socioeconomic Factors