

## PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK KAJIAN KARTOGRAFIS PERSEBARAN HIV DAN AIDS DI PROVINSI BALI TAHUN 2015-2019

Disusun Oleh:  
Vina Mauriza  
18/426126/SV/15268

### INTISARI

Proses akuisisi dan pengolahan data merupakan kemudahan yang diperoleh dari Sistem Informasi Geografi (SIG). Kemampuan SIG untuk konversi data berupa data penyakit dan data karakteristik demografi dalam bentuk tampilan yang dapat dengan mudah untuk diinterpretasikan. Upaya pengendalian dan pencegahan penyakit dapat disajikan dan divisualisasikan datanya untuk proses pengambilan keputusan yang baik. *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan salah satu penyakit yang menjadi permasalahan kesehatan di Provinsi Bali. Jumlah kasus positif penyakit HIV kurun waktu 5 tahun terakhir ini dari tahun 2015 hingga 2019 cenderung meningkat. Tahun 2019 menjadi tahun dengan kasus tertinggi sebanyak 2241 kasus. Jumlah kasus *Acquired immunodeficiency syndrome* (AIDS) kurun waktu 5 tahun terakhir dari tahun 2015 hingga 2019 cenderung menurun hingga pada tahun 2019 jumlah kasus menjadi 723 kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan persebaran kasus HIV dan AIDS di Provinsi Bali tahun 2015-2019 dan memetakan persebaran HIV dan AIDS berdasarkan karakteristik demografi dan memetakan *hotspot* kasus HIV dan AIDS di Provinsi Bali tahun 2015-2019 sesuai dengan kaidah kartografis dengan bantuan SIG.

Penelitian ini menggunakan metode analitik kuantitatif dengan memanfaatkan fitur *Hotspot Analysis (Getis-Ord Gi\*)* yang terdapat pada *software ArcGIS 10.3* untuk memperoleh hasil *hot spot* persebaran atau daerah mana yang menjadi pusat penderita HIV di Provinsi Bali berdasarkan kabupaten/kota tahun 2015 hingga 2019. Metode lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif untuk analisis hasil pengolahan *hotspot analysis*.

Hasil penelitian ini menunjukkan; (1) Kota Denpasar merupakan kota dengan kasus HIV dan AIDS tertinggi di Provinsi Bali dari tahun 2015 hingga 2019. Kasus HIV dan AIDS di Provinsi Bali tingkat kabupaten/kota dari tahun 2015 hingga 2019 cenderung fluktuatif, (2) kasus HIV dan AIDS di Provinsi Bali tingkat kabupaten/kota dari tahun 2015 hingga 2019 banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki dan golongan umur 25-49 tahun, hasil pengolahan *hotspot* persebaran HIV dan AIDS menunjukkan terdapat pengelompokan persebaran penderita HIV dan AIDS Provinsi Bali tahun 2015 hingga 2019 berada di Kota Denpasar yang posisinya berada di Selatan Provinsi Bali karena kawasan tersebut merupakan *hotspot area* mencapai 99%. Sedangkan untuk kabupaten Badung, Kabupaten Karangasem, Kabupaten Bangli, Kabupaten Buleleng, Kabupaten Jembrana, Kabupaten Gianyar, Kabupaten Klungkung dan Kabupaten Tabanan termasuk ke dalam *kelom netral area*.

**Kata Kunci:** *Human Immunodeficiency Virus, Acquired Immunodeficiency Syndrome, Hotspot Analysis (Getis-Ord Gi\*)*, Sistem Informasi Geografi, Karakteristik Demografi.

## UTILIZATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS FOR CARTOGRAPHIC STUDIES ON THE DISTRIBUTION OF HIV AND AIDS IN THE PROVINCE OF BALI IN 2015-2019

Created by:  
Vina Mauriza  
18/426126/SV/15268

### ABSTRACT

The process of data acquisition and processing is the convenience obtained from Geographic Information Systems (GIS). The ability of the GIS to convert data in the form of disease data and demographic characteristics data in visual form can be easily interpreted. Disease control and prevention efforts can be presented and the data visualized for a good decision-making process. *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) is a disease that is a health problem in Bali Province. The number of positive cases of HIV in the last 5 years from 2015 to 2019 tends to increase. 2019 was the year with the highest cases of 2241 cases. The number of cases of *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) in the last 5 years from 2015 to 2019 tends to decrease until in 2019 the number of cases becomes 723 cases. The purpose of this study is to map the distribution of HIV and AIDS cases in Bali Province in 2015-2019 and map the distribution of HIV and AIDS based on demographic characteristics and map *hotspots* in Bali Province in 2015-2019 according to cartographic rules with the help of the GIS.

This study uses quantitative analytical methods by utilizing the *Hotspot Analysis* (*Getis-Ord Gi\**) feature in the software *ArcGIS 10.3* to obtain the results of *hot spot* distribution or which areas are the centers of HIV sufferers in Bali Province based on districts/cities from 2015 to 2019. Another method used in this study is a qualitative method for analyzing the results of *hotspot analysis processing*.

The results of this study indicate that; (1) Denpasar City was the city with the highest HIV and AIDS cases in Bali Province from 2015 to 2019. HIV and AIDS cases in the regency/city level from 2015 to 2019 tended to fluctuate, (2) HIV and AIDS cases in the Province of Bali district/city level from 2015 to 2019 mostly occurred in male sex and the age group 25-49 years, the results of processing *hotspots* spread of HIV and AIDS showed the distribution grouping of HIV and AIDS sufferers in Bali Province from 2015 to 2019 was in Denpasar City. whose position is in the South of Bali Province because the area is a *hotspot area* reaching 99%. Meanwhile, Badung Regency, Karangasem Regency, Bangli Regency, Buleleng Regency, Jembrana Regency, Gianyar Regency, Klungkung Regency and Tabanan Regency are included in the *neutral area group*.

**Keywords:** *Human Immunodeficiency Virus, Acquired Immunodeficiency Syndrome, Hotspot Analysis (Getis-Ord Gi\*), Geographic Information Systems, Demographic Characteristics.*