

GEOVISUALISASI DATA ANGKA KELAHIRAN TOTAL DAN ANGKA KEMATIAN BAYI PER KABUPATEN/KOTA DI PULAU JAWA TAHUN 2020 MENGGUNAKAN PETA *CHOROPLETH*

Auliyak Nur Aziz Abdilah

20/454996/GE/09230

INTISARI

Keberhasilan pembangunan dipengaruhi oleh dinamika dan kondisi penduduk yang salah satu dicirikan oleh indikator kependudukan berupa angka kelahiran total dan angka kematian bayi. Guna memahami informasi dalam dinamika penduduk diperlukan sebuah kajian yang bersifat komprehensif yang didukung oleh visualisasi data yang optimal yang tidak hanya dapat menyajikan data dengan baik, tetapi juga dapat membantu memperoleh informasi baru seperti distribusi atau pola spasial dari data sebagai dasar pengambilan keputusan dalam perencanaan dan evaluasi. Visualisasi data spasial atau geovisualisasi ini berkembang sehingga tidak lagi hanya terbatas untuk menyajikan satu variabel saja dalam peta *choropleth univariate*, tetapi telah mampu menyajikan dua variabel sekaligus dalam peta *choropleth bivariate*. Namun, geovisualisasi dengan metode baru ini masih jarang digunakan di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan data angka kelahiran total dan angka kematian bayi per kabupaten/kota di Pulau Jawa pada tahun 2020 dalam peta *choropleth univariate* dan peta *choropleth bivariate* dan melakukan *usability testing* terhadap hasil geovisualisasi tersebut guna memperoleh metode terbaik untuk memvisualisasikan data angka kelahiran total dan angka kematian bayi.

Penelitian ini memanfaatkan data spasial berupa batas administrasi kabupaten/kota di keenam provinsi di Pulau Jawa dan data non-spasial berupa data statistik angka kelahiran total (TFR) dan angka kematian bayi (IMR) per kabupaten/kota di keenam provinsi di Pulau Jawa pada tahun 2020 hasil Sensus Penduduk 2020 oleh Badan Pusat Statistik. Geovisualisasi dilakukan menggunakan metode *choropleth univariate* dan *choropleth bivariate corners focal model*. Metode *usability testing* yang digunakan merupakan gabungan metode kuantitatif dan kualitatif melalui teknik kuesioner dan wawancara.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penyajian data angka kelahiran total dan angka kematian bayi per kabupaten/kota di Pulau Jawa pada tahun 2020 dapat dilakukan dengan menggunakan metode *choropleth univariate* dan *choropleth bivariate corners focal model*. Berdasarkan hasil *usability testing*, metode terbaik untuk menyajikan data angka kelahiran total (TFR) dan angka kematian bayi (IMR) per kabupaten/kota di Pulau Jawa apabila dilihat berdasarkan aspek kemudahan pemahamannya adalah metode *choropleth univariate*. Namun, apabila dilihat berdasarkan aspek preferensi pengguna terhadap peta yang lebih menarik dan aspek peta yang lebih dipilih untuk representasi konten adalah metode *choropleth bivariate corners focal model*.

Kata kunci: geovisualisasi, angka kelahiran total, angka kematian bayi, Jawa, *choropleth univariate*, *choropleth bivariate corners focal model*, *usability testing*

**GEOVISUALIZATION OF TOTAL FERTILITY RATE AND INFANT
MORTALITY RATE BY REGENCY/CITY IN JAVA ISLAND IN 2020 USING
CHOROPLETH MAPS**

Auliyak Nur Aziz Abdilah

20/454996/GE/09230

ABSTRACT

The success of development is influenced by the dynamics and conditions of the population, one of which is characterized by demographic indicators such as the total fertility rate and infant mortality rate. To understand the information within population dynamics, a comprehensive study supported by optimal data visualization is needed. This visualization should not only present data effectively but also help derive new information, such as the distribution or spatial patterns of the data, which can serve as a basis for decision-making in planning and evaluation. Spatial data visualization, or geovisualization, has evolved to not only present a single variable in a univariate choropleth map but also to display two variables simultaneously in a bivariate choropleth map. However, this new method of geovisualization is still rarely used in Indonesia. Therefore, this research aims to present data on the total fertility rate and infant mortality rate per regency/city in Java Island in 2020 using univariate choropleth maps and bivariate choropleth maps, and to conduct usability testing on these geovisualization results to determine the best method for visualizing total fertility rate and infant mortality rate data.

This research utilizes spatial data in the form of administrative boundaries of regencies/cities in the six provinces of Java Island, and non-spatial data in the form of statistical data on the total fertility rate (TFR) and infant mortality rate (IMR) per regency/city in the six provinces of Java Island in 2020, based on the 2020 Population Census by the Central Bureau of Statistics. Geovisualization is conducted using the univariate choropleth and bivariate choropleth corners focal model methods. The usability testing method used is a combination of quantitative and qualitative methods through questionnaire and interview techniques.

The results of this study indicate that the presentation of data on the total fertility rate and infant mortality rate per regency/city in Java Island in 2020 can be effectively carried out using the univariate choropleth and bivariate choropleth corners focal model methods. Based on the results of usability testing, the best method for presenting Total Fertility Rate (TFR) and Infant Mortality Rate (IMR) data by regency/city in Java, in terms of ease of understanding, is the univariate choropleth method. However, when considering user preference for more visually appealing maps and preferred map aspects for content representation, the bivariate choropleth corners focal model method is preferred.

Key Words: *geovisualization, total fertility rate, infant mortality rate, Java, choropleth univariate, choropleth bivariate corners focal model, usability testing*