

ABSTRAK

ANALISIS AUTOKORELASI SPASIAL KEJADIAN DIABETES MELITUS DI KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2024

Zulfa Farida, Siwi Pramata Mars Wijayanti, Novita Endang Fitriyani

Latar Belakang: Kasus DM (Diabetes Melitus) di Kabupaten Banyumas tahun 2024 mencapai 21.580, angka tersebut menurun sebesar 0,97% dibanding tahun 2023. Meskipun terjadi penurunan pada wilayah kabupaten, kenaikan kasus DM justru terjadi di beberapa kecamatan. Hal tersebut menunjukkan distribusi kasus DM yang tidak merata sehingga diperlukan analisis autokorelasi spasial yang mendalam untuk mengetahui daerah yang rentan terkena kenaikan kasus DM, serta membantu dalam penentuan kebijakan dan intervensi pencegahan DM untuk daerah prioritas agar lebih tepat sasaran bagi *stakeholder* terkait. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor *agent*, perilaku, fasilitas kesehatan, dan lingkungan terhadap kejadian DM.

Metode: Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi ekologi. Sampel penelitian menggunakan total populasi yaitu 27 kecamatan di Kabupaten Banyumas. Analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dengan penyajian peta kuantil tematik serta analisis statistik inferensial dengan analisis *bivariate Moran's global* dan LISA menggunakan aplikasi GeoDa.

Hasil Penelitian: Hasil analisis spasial Moran's global menunjukkan bahwa terdapat autokorelasi spasial positif pada variabel obesitas, aktivitas fisik kurang, diet tidak seimbang, pendidikan rendah, dan ekonomi kurang terhadap kejadian DM, sehingga variabel tersebut menyebabkan kenaikan kejadian DM di Kabupaten Banyumas. Sebaliknya, variabel usia ≥ 40 tahun, hipertensi, jumlah fasilitas kesehatan, dan wilayah perkotaan memiliki hubungan autokorelasi spasial negatif terhadap kejadian DM di Kabupaten Banyumas. Hasil analisis LISA mengidentifikasi terdapat titik *hotspot* di Kecamatan Pekuncen dan Kecamatan Purwojati berdasarkan variabel merokok, aktivitas fisik kurang, diet tidak seimbang, ekonomi kurang, pendidikan rendah, usia ≥ 40 tahun, dan wilayah perkotaan.

Kesimpulan: Analisis autokorelasi spasial global menunjukkan hubungan yang positif paling signifikan yaitu variabel merokok, sedangkan hubungan negatif paling signifikan yaitu variabel wilayah perkotaan. Kemudian, analisis LISA menghasilkan Kecamatan Purwojati dan Pekuncen memiliki hubungan autokorelasi spasial terhadap semua variabel penelitian dan membentuk kluster *hotspot*.

Kata kunci: Autokorelasi spasial, Moran's, LISA, DM

ABSTRACT

SPATIAL AUTOCORRELATION ANALYSIS OF DIABETES MELLITUS INCIDENCE IN BANYUMAS DISTRICT IN 2024

Zulfa Farida, Siwi Pramutama Mars Wijayannti, Novita Endang Fitriyani

Background: DM (Diabetes Mellitus) cases in Banyumas Regency in 2024 reached 21,580, a decrease of 0.97% compared to 2023. Although there was a decrease in the district area, the increase in DM cases actually occurred in several sub-districts. This shows an uneven distribution of DM cases, so an in-depth spatial autocorrelation analysis is needed to identify areas that are vulnerable to an increase in DM cases, and also helps in determining DM prevention policies and interventions for priority areas to be more targeted toward relevant stakeholders. This study aims to determine the relationship between agent, behavior, health facilities, and environmental factors and the incidence of DM.

Methods: This study used observational research with an ecological study approach. The research sample used the total population of 27 sub-districts in Banyumas Regency. The data analysis used was descriptive statistical analysis with the presentation of thematic quantile maps and inferential statistical analysis with bivariate analysis of Moran's global and LISA using the GeoDa application.

Results: The results of the global Moran's spatial analysis show that there is a positive spatial autocorrelation in the variables of obesity, physical inactivity, unbalanced diet, low education, and economic deprivation with respect to the incidence of DM, so these variables cause an increase in the incidence of DM in Banyumas Regency. In contrast, the variables of age ≥ 40 years, hypertension, number of health facilities, and urban area have a negative spatial autocorrelation relationship with the incidence of DM in Banyumas Regency. The results of the LISA analysis identified hotspots in Pekuncen Sub-district and Purwojati Sub-district based on the variables of smoking, physical inactivity, unbalanced diet, economic deprivation, low education, age ≥ 40 years, and urban area.

Conclusion: Global spatial autocorrelation analysis shows that the most significant positive relationship is with the smoking variable, while the most significant negative relationship is with the urban area variable. Then, LISA analysis resulted in Purwojati and Pekuncen sub-districts having a spatial autocorrelation relationship with all research variables and forming a hotspot cluster.

Keywords: Spatial autocorrelation, Moran's, LISA, DM