

HUBUNGAN SPASIAL ANTARA KARAKTERISTIK MORFOLOGI RUANG PERKOTAAN DAN KASUS COVID-19 DI KOTA YOGYAKARTA

Nugroho Purwono

INTISARI

Perkotaan berada di garis depan dalam pandemi COVID-19 saat ini. Sejak situasi krisis ini terjadi, UN-Habitat mencatat 95% kasus COVID-19 berada di wilayah perkotaan, sementara hingga kini lebih dari 55% manusia tinggal di wilayah tersebut. Hal ini menjadi sangat krusial mengingat perkotaan adalah ruang kehidupan sebagian besar manusia. Di lain sisi, perkotaan dipandang sebagai sebuah sistem keruangan di mana karakteristiknya sangat memengaruhi tingkat risiko kesehatan manusia yang tinggal di dalamnya.

Dewasa ini, isu perkotaan seringkali menjadi objek studi terkait pandemi. Akan tetapi, pembahasan isu perkotaan tersebut masih menyisakan pertanyaan khususnya mengenai hubungan bentuk ruang perkotaan dengan kasus COVID-19. Studi ini mencoba menelaah lebih mendalam, tentang hubungan spasial morfologi Kota Yogyakarta terhadap perkembangan kasus tersebut, khususnya dalam hal dimensi bentuk ruang. Elemen bentuk ruang yang ditelaah mencakup konektivitas dan aksesibilitas, aspek kepadatan, serta heterogenitas fungsi ruang. Masing-masing elemen terdiri dari sejumlah variabel yang diidentifikasi secara kuantitatif, yang dikaji keterkaitannya dengan prevalensi kasus COVID-19 pada setiap unit kelurahan. Penyelidikan hubungan spasial tersebut dilakukan dengan implementasi metode statistik spasial yang terdiri dari model regresi global (*Ordinary Least Squares*) dan model regresi lokal (*Geographically Weighted Poisson Regression*).

Melalui langkah pengujian yang ketat, hasil penelitian ini mengkonfirmasi adanya hubungan spasial antara karakteristik morfologi ruang perkotaan dengan kasus COVID-19 pada batasan tertentu. Pada cakupan ruang yang spesifik, karakter konektivitas dan aksesibilitas, serta heterogenitas fungsi ruang mengindikasikan adanya kejelasan hubungan pada tingkat signifikansi lebih dari 95%. Sementara itu, aspek kepadatan (*density*) justru tidak menunjukkan signifikansi hubungan yang berarti. Pada akhirnya, konklusi hubungan antara morfologi ruang dan kasus COVID-19 berlaku relatif pada dimensi skala dan karakter elemen bentuk ruang perkotaan. Berikut intensi aspek bukan pada elemen kepadatan, melainkan konektivitas dan aksesibilitas, serta heterogenitas fungsi ruang yang memberikan konsekuensi logis terhadap manifestasi pergerakan dan pemusatan interaksi manusia secara keruangan.

Kata kunci: COVID-19, bentuk perkotaan, hubungan spasial, signifikansi

THE SPATIAL RELATIONSHIP BETWEEN CHARACTERISTIC OF URBAN MORPHOLOGY AND COVID-19 CASES IN THE CITY OF YOGYAKARTA

Nugroho Purwono

ABSTRACT

Urban areas are at the forefront during the era of the COVID-19 pandemic. Since this situation happened, the UN-Habitat recorded that 95% of COVID-19 cases occurred in the urban areas, with more than 55% of people living there. This matter becomes more crucial since urban areas are the largest living space for most people. On the other hand, urban areas are known as spatial systems where the characteristics are very influential to the degree of health risk of people living there.

Nowadays, issues related to urban areas often become the main topic of studies in the era of pandemics. However, few studies focus on the relation of the existence of urban areas to COVID-19 cases. This study tries to explore the relationship between the spatial morphology of The City of Yogyakarta with cases of COVID-19, especially in terms of the typology of urban form. The typology discussed is the connectivity and accessibility, density aspect, and spatial heterogeneity. Each typology aspect consists of several variables identified quantitatively, which are examined for their relationship to the COVID-19 prevalence in each unit of Kelurahan. The relationship identification is done by implementing a spatial regression method consisting of a global model (OLS) and a local model (GWPR).

Through rigorous examination steps, the results of this study confirm the existence of a spatial relationship between the morphological characteristics of urban spaces and COVID-19 cases to a certain extent. At a specific scale, aspects of connectivity and accessibility, as well as the heterogeneity of spatial functions indicate a robust relationship at a 95% significance level. However, the density aspect does not show the significance of the relationship. Finally, the conclusion of the relationship between morphology and COVID-19 cases occurs relative to its characteristic and specific dimensions. The important factors are not the density aspects, but the connectivity and accessibility, as well as spatial heterogeneity that presents logical consequences for the spatial movement and concentration of human interaction.

Keywords: COVID-19, urban form, spatial relationship, significance