

## **HUBUNGAN ANTARA KEKOMPAKAN KOTA DENGAN JUMLAH KASUS KUMULATIF COVID-19 DI 39 KOTA OECD**

### **INTISARI**

Terus meningkatnya populasi yang tinggal di perkotaan memunculkan urgensi untuk mewujudkan kota yang berkelanjutan sesuai dengan SDGs ke-11. Bentuk kota kompak dipercaya dapat mendukung perwujudan SDGs tersebut. Namun demikian, menciptakan kota yang nyaman untuk ditinggali menjadi tantangan yang besar, terutama pada situasi pandemi COVID-19 yang menyebabkan perkotaan mengalami hantaman di berbagai sektor. Ditambah dengan adanya indikasi bentuk kota kompak yang memiliki karakteristik kepadatan dan intensitas kegiatan yang tinggi akan meningkatkan interaksi antar-individu sehingga berpotensi mempercepat penularan penyakit.

Penelitian ini mencoba menjawab pertanyaan bagaimana keterkaitan kompakan kota dan jumlah kasus COVID-19 dengan melakukan studi terhadap 39 kota OECD yang telah menerapkan kebijakan kota kompak. Pengukuran indeks kekompakan dilakukan berdasarkan kelompok ukuran kota untuk mengetahui tingkat kekompakan di setiap kelompok ukuran di 39 kota yang dikaji. Indeks kekompakan dibangun berdasarkan atribut: (1) kepadatan; (2) penggunaan lahan campuran; dan (3) intensifikasi dengan 5 indikator kekompakan yang diturunkan dari atribut tersebut. Penelitian ini menemukan kekompakan kota akan memiliki pengaruh terhadap penambahan kasus di kota berukuran metropolitan besar, sedangkan di kota berukuran kecil, sedang dan metropolitan kekompakan kota memiliki keterkaitan yang lemah terhadap jumlah kasus COVID-19. Selain itu, analisis korelasi anantara indikator kekompakan kota dengan jumlah kasus COVID-19 menunjukkan adanya pengaruh penggunaan lahan campuran dalam meningkatkan risiko penularan yang berimplikasi terhadap tingginya kasus. Penelitian ini menemukan keterkaitan yang lemah antara indikator dan atribut kepadatan terhadap jumlah kasus COVID-19.

Berdasarkan temuan tersebut, konsep kota kompak dalam perencanaan perkotaan harus disesuaikan dengan konteks pandemi. Pengembangan kota dengan ukuran sedang hingga metropolitan dan perencanaan penggunaan lahan campuran yang tepat yang disertai dengan kuatnya sistem kesehatan publik diharapkan dapat meningkatkan kapasitas lingkungan perkotaan dalam menghadapi pandemi.

**Kata kunci:** indeks kekompakan, kota kompak, pandemi COVID-19, kota berkelanjutan.

## **RELATIONSHIP BETWEEN URBAN COMPACTNESS AND COVID-19 CUMULATIVE CASES IN 39 OECD CITIES**

### **ABSTRACT**

The increasing number of populations living in urban area, create the urgency to achieve sustainable city as described in 11<sup>th</sup> of SDGs. Compact urban form is believed to be able to support the goals. However, creating comfortable and livable city become a great challenge especially in COVID-19 pandemic situation where the cities suffer from its impact in many sectors. Moreover, compact urban form with high density and intensity will create ideal condition for transmission of infectious disease.

This research attempted to answer the question on how the relationship between urban compactness and the COVID-19 cumulative cases through a study of 39 OECD cities where compact city policy has been implemented. Compactness index measurement was conducted based on city's size to understand compactness level in every size group of the 39 cities. The index was built based on three attributes i.e. (1) density; (2) mixed-land use; and (3) intensification, with five indicators derived from those attributes. The result shows urban compactness influences the increasing number of cases in large metropolitan area, while in small, medium-size and metropolitan areas the urban compactness has a weak connection with the cumulative cases of COVID-19. The correlation analysis conducted between the indicators and attributes of compactness index shows there is a moderate positive correlation between mixed-land use attributes and cumulative cases that possibly contributes to the increasing number of COVID-19 cases. Contrastingly, the correlation analysis between density indicators and attributes shows a weak correlation with the COVID-19 cumulative cases.

Based on the findings, this study concludes that compact city concept in urban planning shall take into account the COVID-19 pandemic event. Medium to metropolitan urban area development with an appropriate mixed-land use planning and strong public health system are expected to be able to enhance urban environment capacity in coping pandemic.

**Key words:** compactness index, compact city, COVID-19 pandemic, sustainable city.