

INTISARI

Provinsi DKI Jakarta merupakan salah satu dari sekian banyak kota di Indonesia yang telah mengalami fenomena *Urban Heat Island* (UHI). Salah satu penyebab terjadinya fenomena ini yaitu meningkatnya pembangunan di wilayah perkotaan yang meningkat setiap tahunnya. Akibat dari peningkatan pembangunan yang sangat pesat, hal ini berimbas pada ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang ada di wilayah perkotaan ini. Berbagai penelitian sebelumnya sudah membahas mengenai hubungan antara ketersediaan ruang terbuka hijau dengan suhu permukaan yang ada di suatu wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh ketersediaan ruang terbuka hijau terhadap fenomena UHI di Kota Jakarta.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra Landsat 8 yang berlokasi di DKI Jakarta pada tahun 2013 dan 2019. Citra ini digunakan untuk mengidentifikasi perubahan luasan ruang terbuka hijau dan perubahan luasan kerapatan bangunan serta kenaikan suhu permukaan yang terjadi di DKI Jakarta pada tahun 2013 dan 2019. Metode NDVI dan NDBI digunakan untuk melakukan identifikasi luasan ruang terbuka hijau dan luasan kerapatan bangunan. Data *Worldpop* digunakan untuk memperoleh jumlah penduduk DKI Jakarta. Kemudian analisis hasil dilakukan dengan persamaan regresi yang digunakan untuk menentukan pengaruh variabel luasan ruang terbuka hijau, kerapatan bangunan, jumlah penduduk, dan suhu permukaan terhadap perubahan nilai UHI di Kota Jakarta.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa Provinsi DKI Jakarta telah mengalami UHI pada tahun 2013. Kecamatan Cakung, Kecamatan Ciracas, dan Kecamatan Makassar termasuk kecamatan dengan jumlah pengurangan ruang terbuka hijau yang paling besar dengan kelas nilai UHI tertinggi. Dari persamaan regresi berganda dapat disimpulkan bahwa setiap penambahan ruang terbuka hijau seluas 1 Ha dapat menurunkan suhu sebesar $0,00695^{\circ}\text{C}$, pengurangan luasan bangunan sebesar 10.000 m^2 dapat menurunkan suhu sebesar $0,0915^{\circ}\text{C}$ sedangkan penambahan jumlah penduduk sebanyak 10 orang dapat menaikkan suhu sebesar $0,1^{\circ}\text{C}$. Kemudian dari peta RDTR DKI Jakarta dapat dilihat bahwa rancangan mengenai detail tata ruang terhadap pembangunan ruang terbuka hijau hanya dominan di beberapa daerah saja sehingga belum mampu menurunkan nilai UHI secara efektif.

Kata Kunci : *Urban Heat Island*, Landsat 8, Regresi Berganda

ABSTRACT

DKI Jakarta is one of cities in Indonesia that has experienced Urban Heat Island (UHI) phenomenon. One of the causes of this phenomenon is the increasing development in urban areas which increases every year. As a result of the very rapid increase in development, this has an impact on the availability of green open space (RTH) in this urban area. Various previous studies have discussed the relationship between the availability of green open space and the surface temperature in an area. This study aims to identify the effect of the availability of green open space on the phenomenon UHI in the city of Jakarta.

The data used in this study are Landsat 8 images located in DKI Jakarta in 2013 and 2019. This image is used to identify changes in the area of green open space and changes in building density as well as surface temperature increases that occurred in DKI Jakarta in 2013 and 2019. The NDVI and NDBI methods are used to identify the area of green open space and the area of building openings. data is Worldpop used to obtain the population of DKI Jakarta. Then the analysis of the results is carried out with a regression equation which is used to determine the effect of the variable area of green open space, building density, population, and surface temperature on changes in the value of UHI in the City of Jakarta.

The results obtained from this study indicate that DKI Jakarta Province has experienced UHI in 2013. Cakung District, Ciracas District, and Makassar District are among the districts with the greatest number of reductions in green open space with the highest UHI value class. From the multiple regression equation it can be concluded that each addition of 1 ha of green open space can reduce the temperature by 0.006949°C, a reduction in the area of the building by 10,000 m² can reduce the temperature by 0.0915°C while increasing the population of 10 people can increase temperature of 0.1 °C. Then from the DKI Jakarta RDTR map it can be seen that the detailed design of spatial planning for green open space development is only dominant in some areas so it has not been able to reduce the UHI value effectively.

Keywords: Urban Heat Island, Landsat 8, Multivariate Regression