

Keterkaitan polutan udara dan suhu permukaan daratan serta distribusinya di DKI Jakarta

Nurkhamila Risalah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20289702&lokasi=lokal>

Abstrak

Peningkatan temperatur global terbentuk dari pemanasan lokal, salah satunya adalah fenomena pulau panas perkotaan. Peningkatan temperatur tersebut disinyalir disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca akibat berbagai aktivitas manusia, terutama di wilayah perkotaan seperti DKI Jakarta.

Penggunaan tanah sebagai representasi jumlah penduduk dan aktivitas manusia yang menjadi sumber polutan udara, dapat mempengaruhi pola distribusi suhu permukaan daratan (SPD) yang diperoleh melalui pengolahan citra MODIS Terra. Dengan melakukan analisis spasial uji korelasi antara polutan udara (NO₂, SO₂, dan TSP) dengan SPD, dapat diketahui hubungan antara polutan udara dan SPD yang menjadi tujuan dari penelitian ini. Kemudian dibuat model spasial distribusi polutan untuk mengetahui sebaran polutan udara menurut variasi nilai SPD.

Hasil analisis menunjukkan bahwa korelasi konsentrasi NO₂ dan SO₂ dengan SPD memiliki hubungan sebesar 0,289 dan 0,246. Model distribusi spasial konsentrasi NO₂ dan SO₂ menurut SPD menunjukkan pola yang tersebar hampir di seluruh wilayah DKI Jakarta terutama pada SPD yang relatif tinggi dan pada penggunaan tanah permukiman, industri dan jasa/komersial. Pola distribusi SPD hasil pengolahan citra MODIS Terra di DKI Jakarta dapat digunakan untuk memprediksi pola distribusi konsentrasi NO₂ dan SO₂ di udara.

.....Increase the global temperature is formed by local heated, one of the phenomenon is urban heat island. Increase of the temperature approximately caused by the rise of green house gases concentration due to human activities, particularly in urban area such as Jakarta. Landuse as a representation of human activities become a source of air pollution and can be used as an illustration to analyze the pattern of land surface temperature distribution. With the statistical method correlation between air pollutant and the land surface temperature (MODIS Terra LST result processing) might be known the relationship between air pollutant and the land surface temperature, which is the objective of this study. Then create a model of the pollutant spatial distribution to determine the pollutant spatial distribution on the land surface temperature variance. The result shows that the NO₂ and SO₂ have a relationship with the land surface temperature, with each correlation value (r) 0,289 and 0,246. Spatial distribution of NO₂ and SO₂ are spread in almost the whole Jakarta, particularly on high land surface temperature relatively and on the land-use of residential, industrial area and service / commercial area.