

Analisis Spasial Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Oksigen (O₂) di Kota Depok Menggunakan Metode Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) = Spatial Analysis of Green Open Space Availability in Relation to Oxygen (O₂) Needs Fulfillment in Depok City Using the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) Method

Adinda Nisrina Putri Herdandy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920547863&lokasi=lokal>

Abstrak

Oksigen merupakan unsur esensial bagi makhluk hidup, khususnya bagi manusia dikarenakan oksigen merupakan unsur yang dibutuhkan untuk mendukung fungsi-fungsi vital tubuh manusia. Menjaga keseimbangan oksigen di udara menjadi hal penting yang perlu diperhatikan agar pemenuhan kebutuhan oksigen dapat tercapai. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan oksigen di perkotaan adalah meningkatkan emisi oksigen dengan menerapkan penataan ruang kota yang berwawasan lingkungan, seperti memperhatikan ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memiliki fungsi sebagai paru-paru kota. Kota Depok dengan jumlah penduduk sebesar 2,08 juta jiwa diprediksi hingga tahun 2031 akan mengalami penurunan ketersediaan RTH akibat terjadinya alih fungsi lahan sebagai efek negatif dari urbanisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kondisi ketersediaan dan produksi oksigen oleh RTH terbangun terhadap pemenuhan kebutuhan oksigen menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan merupakan data sekunder dan akan dianalisis secara spasial menggunakan metode NDVI dengan menggunakan perangkat lunak seperti ArcMap 10.8 dan Microsoft Excel. Hasil penelitian menunjukkan proporsi ketersediaan RTH di Kota Depok sebesar 19,97% dengan dominasi berindeks vegetasi sedang. Dimana, produksi oksigen oleh RTH tersebut hanya memenuhi 39,76% kebutuhan oksigen di Kota Depok. Selain itu, dapat disimpulkan bahwa proporsi RTH di Kota Depok belum memenuhi proporsi minimum RTH yang diatur dalam undang-undang (30%) dan belum memenuhi proporsi RTH hasil analisis proyeksi yang sudah disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan oksigen di Kota Depok (24,9%).

.....

Oxygen is an essential element for living beings, particularly humans, as it is necessary to support human life. Maintaining the balance of oxygen in the air is crucial to meet oxygen needs. One way to maintain oxygen balance in urban areas is by increasing oxygen emissions through environmentally friendly urban planning, such as ensuring the availability of green open spaces (GOS) that function as the city's lungs. Depok City, with a population of 2.08 million, is predicted to experience a decline in GOS availability due to land conversion driven by urbanization by 2031. This study aims to describe the condition of oxygen availability and production by built GOS to meet oxygen needs using a quantitative descriptive research design. The data used is secondary data analyzed spatially using the NDVI method with software such as ArcMap 10.8 and Microsoft Excel. The results show that the proportion of GOS in Depok City is 19.97%, with a predominance of medium vegetation index. The oxygen production by these GOS meets only 39.76% of the oxygen needs in Depok City. Furthermore, it is concluded that the proportion of GOS in Depok City does not meet the minimum proportion of GOS regulated by law (30%) and does not meet the projected

GOS proportion needed to fulfill oxygen needs in Depok City (24.9%).