

Kajian Spasial Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan terhadap Suhu Permukaan Darat dan Tingkat Kenyamanan di Kabupaten Sumedang = Spatial Study of the Land Cover Change Impact on Land Surface Temperature and Comfort Levels in Sumedang Regency

Achmad Fathony, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528497&lokasi=lokal>

Abstrak

Jumlah penduduk dunia terus meningkat setiap tahun, dengan Indonesia sebagai negara keempat dengan jumlah penduduk terbanyak. Pertumbuhan populasi yang cepat mengakibatkan masalah kurangnya ketersediaan lahan. Perubahan pemanfaatan ruang terutama di wilayah perkotaan mengakibatkan alih fungsi lahan dan perubahan tutupan lahan. Perubahan tutupan lahan mempengaruhi suhu permukaan darat. Penelitian ini mengamati perubahan tutupan lahan di Kabupaten Sumedang. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengamati perubahan tutupan lahan yang terjadi di Kabupaten Sumedang tahun 2012, 2017, dan 2022, serta pengaruhnya suhu permukaan darat terhadap tingkat kenyamanan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra satelit dari Landsat-7 ETM+, Landsat-8 OLI/TIRS, dan Landsat-9 OLI-2/TIRS-2 untuk memperoleh tutupan lahan, kerapatan vegetasi, kerapatan bangunan, dan suhu permukaan darat; dan untuk data survey lapangan berupa suhu udara dan kelembaban relatif untuk mendapatkan tingkat kenyamanan. Pada penelitian ini pengolahan data yang dilakukan dengan metode random forest, NDVI, NDBI, dan Discomfort Index (DI). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan yang terjadi pada lahan terbangun menyebabkan peningkatan suhu permukaan darat sekitar 2-4 per tahun di Kabupaten Sumedang. Kenaikan suhu tersebut mempengaruhi pada tingkat kenyamanan yang semakin menurun.

.....The world's population continues to increase every year, with Indonesia being the fourth most populous country. Rapid population growth leads to a lack of available land. Changes in land use, especially in urban areas, result in land conversion and land cover changes. Changes in land cover affect land surface temperature. This study examines land cover changes in Sumedang Regency. The objective is to observe the changes in land cover that occurred in Sumedang Regency in 2012, 2017, and 2022, as well as their influence on land surface temperature and comfort levels. Satellite imagery from Landsat-7 ETM+, Landsat-8 OLI/TIRS, and Landsat-9 OLI-2/TIRS-2 was used to obtain land cover, vegetation density, building density, and land surface temperature data. Field survey data, including air temperature and relative humidity, were collected to assess comfort levels. The data were processed using random forest, NDVI, NDBI, and Discomfort Index (DI) methods. The results of the study indicate that land cover changes in built-up areas have led to an annual increase in land surface temperature of approximately 2-4 in Sumedang Regency. This temperature rise effects decreasing comfort levels.