

Pola Spasiotemporal Kekeringan di Kabupaten Sukabumi Menggunakan Algoritma Temperature Vegetation Dryness Index (TVDI) = Spatiotemporal Pattern of Drought in Sukabumi Regency Using the Temperature Vegetation Dryness Index (TVDI) Algorithm

Haura Hazema Alya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549645&lokasi=lokal>

Abstrak

Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kekeringan cukup tinggi di Pulau Jawa. Berdasarkan data BMKG, kekeringan parah selalu terjadi di Kabupaten Sukabumi terutama pada tahun-tahun El Nino. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola spasiotemporal kekeringan yang terjadi di Kabupaten Sukabumi dengan algoritma Temperature Vegetation Dryness Index (TVDI). Pengamatan dilakukan pada tahun 2015, 2019, dan 2023 saat terjadi fenomena El Nino di Indonesia. Perhitungan TVDI dilakukan menggunakan data suhu permukaan dan indeks vegetasi dari citra satelit Landsat 8 OLI/TIRS dan Landsat 9 OLI-2/TIRS-2. Hasilnya, terdapat gejala kekeringan yang terjadi di Kabupaten Sukabumi pada tahun-tahun tersebut. Secara temporal, tren kekeringan terparah cenderung fluktuatif, yaitu bulan September (2015), Juni (2019), dan Juni (2023). Frekuensi kekeringan terjadi pada tutupan lahan berupa lahan pertanian dan jarang terjadi di tutupan lahan berupa hutan. Dari hasil analisis, didapat bahwa kekeringan didominasi terjadi di wilayah dengan ketinggian 200-500 mdpl dan lereng dengan kemiringan 2-7%. Untuk mengetahui hubungan antara kelas kekeringan dan variabel tutupan lahan, dilakukan uji korelasi Chi-square yang menunjukkan bahwa tutupan lahan berpengaruh pada kelas kekeringan. Hubungan variabel curah hujan dan kelas kekeringan dikaji dengan analisis curah hujan harian dan kekeringan menunjukkan pengaruh curah hujan dan nilai TVDI memiliki jeda 1-2 hari. Uji statistik Spearmann antara curah hujan dan kekeringan menunjukkan adanya hubungan korelasi negatif yang lemah hingga sedang.

.....Sukabumi Regency is one of the areas with a fairly high level of drought in Java. Based on BMKG data, severe drought always occurs in Sukabumi Regency, especially in El Nino years. This study aims to identify the spatiotemporal pattern of drought that occurs in Sukabumi Regency using the Temperature Vegetation Dryness Index (TVDI) algorithm. Observations were made in 2015, 2019, and 2023 when the El Nino phenomenon occurred in Indonesia. TVDI calculations were carried out using surface temperature data and vegetation index from Landsat 8 OLI/TIRS and Landsat 9 OLI-2/TIRS-2 satellite images. As a result, there were symptoms of drought that occurred in Sukabumi Regency in those years. Temporally, the worst drought trend tends to fluctuate, namely September (2015), June (2019), and June (2023). The frequency of drought occurs in land cover in the form of agricultural land and rarely occurs in land cover in the form of forest. From the analysis results, it was found that drought predominantly occurs in areas with an altitude of 200-500 meters above sea level and slopes with a gradient of 2-7%. To determine the relationship between drought class and land cover variables, a Chi-square correlation test was conducted which showed that land cover had an effect on drought class. The relationship between rainfall variables and drought class was studied by analyzing daily rainfall and drought, showing the effect of rainfall and TVDI values having a lag of 1-2 days. The Spearmann statistical test between rainfall and drought showed a weak to moderate negative correlation.

