

## Pola sebaran kekeringan Lahan Pertanian Kabupaten Serang Dengan Menggunakan Algoritma NDDI = The Drought Pattern of Agricultural Land in Serang Regency Using the NDDI Algorithm

Rista Nur Aini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20494140&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kekeringan merupakan keadaan dimana kurangnya pasok air yang cukup lama. Bencana alam kekeringan juga ditimbulkan akibat dari keragaman curah hujan di beberapa wilayah, dan faktor alam lain. Kekeringan merupakan bencana yang sering melanda di beberapa wilayah Indonesia termasuk Kabupaten Serang sehingga dapat mengancam wilayah pertanian khususnya sawah. Masalah dari penelitian ini adalah bagaimana Pola sebaran kekeringan dan luasan kekeringan lahan pertanian Kabupaten Serang beserta dengan hubungan kondisi fisik. Penelitian ini menggunakan data citra Landsat 8 OLI periode lima tahun pada bulan kering yang menggunakan aplikasi penginderaan jauh dengan analisis algoritma Normalized Difference Drought Index (NDDI). Normalized Difference Drought Index (NDDI) yang mana merupakan hasil rasio antara Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) dan Normalized Difference Water Index (NDWI) yang menggabungkan nilai indeks kehijauan vegetasi dan kelembaban lahan. Pola sebaran kekeringan kekeringan lahan pertanian lebih dominan menyebar di Kecamatan Bandung, Binuang, Carenang, Cikande, Cikeusal, Jawilan, Kopo, Pamarayan dan Tunjung Teja dengan luas wilayah kekeringan lebih dari 500 ha. Hubungan kondisi fisik yang amat berpengaruh terhadap kekeringan lahan pertanian Kabupaten Serang ialah curah hujan dengan rata-rata curah hujan 145-148 mm per bulan selama lima tahun, diikuti dengan ketinggian wilayah yang landai, pada jenis tanah sedimen dan dengan jarak buffer sungai rerata lebih dari 1000 meter.

Drought is a condition where there is a lack of sufficient supply of water. Natural drought disasters are also caused by a variety of rainfall in several regions, and other natural factors. Drought is a disaster that often strikes in several regions of Indonesia, including Serang Regency, so that it can threaten agricultural areas, especially rice fields. The problem of this research is how the pattern of distribution and extent of drought in agricultural land of Serang Regency along with the relationship of physical conditions. This study uses five-year period Landsat 8 OLI image data in the dry month using remote sensing applications by analyzing the Normalized Difference Drought Index (NDDI) algorithm. Normalized Difference Drought Index (NDDI) which is the result of the ratio between the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and the Normalized Difference Water Index (NDWI) that combines the vegetation density index value and soil moisture. The pattern of distribution of drought in agricultural lands is more prevalent in Bandung, Binuang, Carenang, Cikande, Cikeusal, Jawilan, Kopo, Pamarayan and Tunjung Teja Subdistricts with a drought area of more than 500 hectares. The relationship of physical conditions that greatly affect the dryness of Serang Regency's agricultural land is rainfall with an average rainfall of 145-148 mm per month for five years, followed by a sloping area height, on sedimentary soil types and with an average river buffer distance of more than 1000 meters.