

## ABSTRAK

### DETEKSI KEKERINGAN DI JAWA MENGGUNAKAN INDEKS NDVI (*NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX*)

Septi Novita<sup>1)</sup>, Suroso<sup>2)</sup>, Adiansyah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>*Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman*

<sup>2)</sup>*Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman*

<sup>3)</sup>*Dosen Jurusan Teknik Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman*

Jalan Mayjend Sungkono KM 05, Blater, Purbalingga

*e-mail: [septibinar21@gmail.com](mailto:septibinar21@gmail.com)*

Kekeringan merupakan peristiwa meteorologi yang bersumber dari kurangnya curah hujan dalam kurun waktu yang lama, yang mempengaruhi pertanian di berbagai daerah terutama di daerah kering dan semi kering. Menurut BNPB, musim kemarau tahun 2019 di Indonesia termasuk musim kemarau dengan durasi yang lama dan kemarau dibandingkan dengan musim kemarau pada tahun 2018 dan musim kemarau normal (acuan klimatologi 1981-2010).

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis kekeringan dengan menggunakan metode *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) yang bertujuan untuk mengetahui sebaran spasial tingkat risiko kekeringan di Pulau Jawa dan mitigasi bencana kekeringan. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder yang meliputi data tutupan vegetasi berupa data *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer* (MODIS) yang diperoleh dari *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) dan data historis bencana kekeringan yang diperoleh dari Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI).

Data MODIS digunakan untuk analisis kekeringan yang menghasilkan nilai NDVI berdasarkan hasil skoring dari -1 sampai 1 yang terbagi dalam lima kelas yaitu lahan tidak bervegetasi, hijau sangat rendah, hijau rendah, hijau sedang, dan kehijauan tinggi. Data historis kekeringan digunakan dalam proses validasi, validasi dilakukan untuk melihat keakuratan penelitian dengan metode yang digunakan dengan data kekeringan aktual.

Kata kunci: NDVI, *Normalized Difference Vegetation Index*, Kekeringan, *Remote Sensing*

## **ABSTRACT**

### **DROUGHT DETECTION IN JAVA BASED ON NDVI (NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX)**

*Septi Novita<sup>1)</sup>, Suroso<sup>2)</sup>, Ardiansyah<sup>3)</sup>*

*<sup>1)</sup> Student of Civil Engineering Department, Universitas Jenderal Soedirman*

*<sup>2)</sup> Associate Proffesor of Civil Engineering Department, Universitas Jenderal Soedirman*

*<sup>3)</sup> Associate Proffesor of Agricultural Engineering Department, Universitas Jenderal Soedirman*

*e-mail: [septibinar21@gmail.com](mailto:septibinar21@gmail.com)*

*Drought is a meteorological event that comes from a lack of rainfall in a long period of time, which affects agriculture in various regions and especially in arid and semi-arid areas. According to BNPB, the dry season in 2019 in Indonesia includes a dry season with a long and dry duration compared to the dry season in 2018 and the normal dry season (climatological reference 1981-2010).*

*In this study, drought analysis will be carried out using the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) method, which aims to determine the spatial distribution of drought risk levels in Java and mitigation for drought disasters. In this study, the data used is secondary data which includes vegetation cover data in the form of Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) data obtained from the National Aeronautics and Space Administration (NASA) and drought disaster historical data obtained from Indonesian Disaster Information Data (DIBI).*

*MODIS data is used for drought analysis resulting in NDVI values based on scoring results from -1 to 1 which are divided into five classes, namely non-vegetated land, very low green, low green, medium green, and high greenish. Historical data of drought are used in the validation process, validation is carried out to see the accuracy of the research with the method used with actual drought data*

*Keywords: NDVI, Normalized Difference Vegetation Index, Drought, Remote Sensing*