PENDUGAAN STATUS KEKERINGAN LAHAN BERDASARKAN *ANALISIS TEMPERATURE VEGETATION DRYNESS INDEX* (TVDI) DI KAPANEWON KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO, D.I. YOGYAKARTA

Oleh: Bima Kirana Hanny Pratama

Dibimbing Oleh: Partoyo

ABSTRAK

Kapanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, D.I Yogyakarta, merupakan wilayah yang rentan mengalami kekeringan. Penelitian ini bertujuan untuk menduga status kekeringan lahan secara spasial dan temporal dengan pendekatan *Temperature Vegetation Dryness Index* (TVDI) dan neraca air sederhana. Data penginderaan jauh yang digunakan yaitu citra Landsat 8. Parameter yang digunakan dari citra berupa *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) dan *Land Surface Temperature* (LST) untuk menghasilkan peta sebaran kekeringan dengan kelas kekeringan yaitu basah, agak basah, normal, agak kering, dan kering. Data curah hujan dan suhu bulanan digunakan untuk mengetahui neraca air pada tahun 2024. *Ground check* dilakukan berdasarkan *overlay* peta kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan peta TVDI untuk melakukan validasi di lapangan. Hasil penelitian menunjukan Kapanewon Kokap memiliki status kekeringan didominasi status normal dan agak kering. Pada bulan Oktober menjadi bulan paling kering seluas 402,34 Ha (5,88% ; kelas : kering), 3447,27 Ha (50,40% ; kelas : agak kering), 1142,31 Ha (16,70% ; kelas : normal), 846,58 Ha (12,38% ; kelas : agak basah), dan 865,02 Ha (12,65% ; kelas : basah). Bulan Maret hingga Oktober wilayah Kapanewon Kokap mengalami kekeringan akibat defisit air karena curah hujan yang sedikit dan evapotranspirasi yang tinggi.

Kata kunci: *TVDI, NDVI, LST, kekeringan, penginderaan jauh, neraca air*

ESTIMATION OF LAND DROUGHT STATUS BASED ON TEMPERATURE VEGETATION DRYNESS INDEX (TVDI) IN KOKAP SUBDISTRICT, KULON PROGO REGENCY, YOGYAKARTA SPECIAL REGION

By: Bima Kirana Hanny Pratama

Supervised by: Partoyo

ABSTRACT

Kapanewon Kokap, Kulon Progo Regency, D.I Yogyakarta, is an area that is vulnerable to drought. This research aims to estimate land drought status spatially and temporally using the Temperature Vegetation Dryness Index (TVDI) approach and a simple water balance. The remote sensing data used is Landsat 8 imagery. The parameters used from the imagery are the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and Land Surface Temperature (LST) to produce drought distribution maps with drought classes namely wet, slightly wet, normal, slightly dry, and dry. Monthly rainfall and temperature data are used to determine the water balance in 2024. Ground check was carried out based on overlaying slope maps, land use, and TVDI maps to perform field validation. The results of the study show that Kapanewon Kokap is predominantly classified under normal and slightly dry drought conditions. In October, it became the driest month, with 402.34 hectares (5.88%; class: dry), 3,447.27 hectares (50.40%; class: slightly dry), 1,142.31 hectares (16.70%; class: normal), 846.58 hectares (12.38%; class: slightly wet), and 865.02 hectares (12.65%; class: wet). From March to October, the Kapanewon Kokap area experienced drought due to a water deficit caused by low rainfall and high evapotranspiration.

Keywords: *TVDI, NDVI, LST, drought, remote sensing, water balance*