

**ANALISIS KEKERINGAN METODE *TEMPERATURE
VEGETATION DRYNESS INDEX (TVDI)* DI KECAMATAN
RAMBATAN KABUPATEN TANAH DATAR**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ANALISIS KEKERINGAN METODE *TEMPERATURE VEGETATION RYNESS INDEX (TVDI)* DI KECAMATAN RAMBATAN KABUPATEN TANAH DATAR

Maulanarendra Ramadhan, Fadli Irsyad, Nika Rahma Yanti

ABSTRAK

Kekeringan merupakan peristiwa alam yang menyebabkan berkurangnya ketersediaan air pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu. Kekeringan dapat menghambat berbagai sektor, salah satunya sektor pertanian. Hal ini terjadi karena sektor pertanian bergantung pada ketersediaan air. Tanaman yang tidak mendapat cukup air akan menghambat pertumbuhan tanaman hingga menimbulkan gagal panen. Salah satu indeks yang dapat menunjukkan tingkat kekeringan dengan memanfaatkan data penginderaan jauh adalah TVDI (*Temperature Vegetation Dryness Indeks*). TVDI merupakan teknik untuk menghitung indeks kekeringan menggunakan data penginderaan jauh dan pantulan spektral. Indeks TVDI memanfaatkan hubungan antara nilai NDVI (*Normalized Difference Vegetation Indeks*) dengan LST (*Land Surface Temperature*). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kekeringan lahan di Kecamatan Rambatan, Kabupaten Tanah Datar tahun 2020-2024 berdasarkan perubahan nilai NDVI dan LST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai indeks kekeringan TVDI pada tahun 2020 sebesar 0,56; tahun 2021 sebesar 0,37; tahun 2022 sebesar 0,49; tahun 2023 sebesar 0,46; tahun 2024 sebesar 0,50. Nilai TVDI tertinggi penggunaan lahan terdapat pada sawah dengan nilai 0,54. Sebaran kekeringan dengan kategori kering terbanyak terjadi pada tahun 2022 dengan luasan 254,51 Ha; kategori agak kering 2273,91 Ha; kategori normal 4426,78 Ha; kategori agak basah 2309,77 Ha; kategori basah 221,20 Ha dengan nilai indeks TVDI 0,49.

Kata Kunci : *Kekeringan, Lahan Petanian, Landsat 8 OLI/TIRS, Rambatan, TVDI*

DROUGHT ANALYSIS OF *TEMPERATURE VEGETATION DRYNESS INDEX (TVDI)* METHOD IN RAMBATAN DISTRICT, TANAH DATAR REGENCY

Maulanarendra Ramadhan, Fadli Irsyad, Nika Rahma Yanti

ABSTRACT

Drought is a natural event that causes a decrease in the availability of water in an area for a certain time. Drought can hamper various sectors, one of which is the agricultural sector. This phenomenon happens because the agricultural industry depends on the availability of water. Plants that do not get enough water will inhibit plant growth and cause crop failure. One of the indices that can indicate the level of drought using remote sensing data is the TVDI (Temperature Vegetation Dryness Index). TVDI is a technique to calculate drought index using remote sensing data and spectral reflection. The TVDI Index utilises the relationship between the value of NDVI (Normalised Difference Vegetation Index) and LST (Land Surface Temperature). This study aims to identify the level of land drought in Rambatan District, Tanah Datar Regency, in 2020-2024 based on changes in NDVI and LST values. The results of the study showed that the average value of the drought index of TVDI in 2020 was 0.56; in 2021, it was 0.37; in 2022, it was 0.49; in 2023, it was 0.46; and in 2024, it was 0.50. The highest TVDI value of land use is found in rice fields with a value of 0.54. The distribution of drought with the driest category occurred in 2022 with an area of 254.51 Ha; the relatively dry category, 2273.91 Ha; the normal category, 4426.78 Ha; 2309.77 hectares; and the wet category, 221.20 Ha, with a TVDI index value of 0.49.

Keywords: *Drought, Farmland, Landsat 8 OLI/TIRS, Rambatan, TVDI*