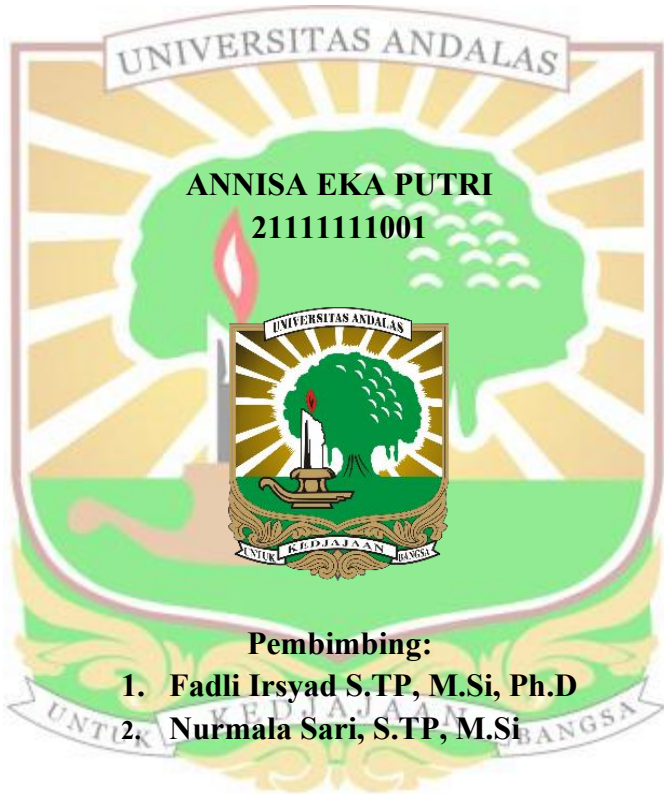


**ANALISIS KEKERINGAN LAHAN PERTANIAN
MENGUNAKAN METODE *NORMALIZED
DIFFERENCE DROUGHT INDEX* (NDDI) DI
KECAMATAN BATANG ANAI**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

Analisis Kekeringan Lahan Pertanian Menggunakan Metode *Normalized Difference Drought Index* (NDDI) di Kecamatan Batang Anai

Annisa Eka Putri, Fadli Irsyad, Nurmala Sari

ABSTRAK

Kekeringan merupakan salah satu bencana hidrometeorologis yang dapat memicu berbagai masalah seperti penurunan produktivitas tanaman, menyebabkan tanaman layu atau mati, kebakaran hutan, bahkan membuat tanah menjadi tidak layak tanam akibat kekeringan ekstrim. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah pertanian yang terdampak kekeringan di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman tahun 2018-2023 menggunakan metode *Normalized Difference Drought Index* (NDDI). Metode ini memanfaatkan nilai indeks vegetasi (NDVI) dan indeks kelembaban permukaan (NDWI) untuk mengidentifikasi kondisi kelembaban tanah. Hasil analisis menunjukkan indeks kekeringan di Kecamatan Batang Anai mengalami kenaikan dan penurunan yang dipengaruhi oleh curah hujan dan anomali iklim yang terjadi. Lahan tegalan/ladang memiliki rata-rata nilai indeks kekeringan tertinggi di Kecamatan Batang Anai dengan nilai indeks sebesar 0.12. Lahan sawah dan perkebunan memiliki indeks kekeringan sebesar 0.11. Kecamatan Batang Anai mengalami kekeringan ringan yang ditunjukkan oleh dominasi luas lahan pada kategori sedang yang mencapai 60.93 %. Lahan terdampak kekeringan kategori mulai kering, berat, ekstrim dan sangat ekstrim secara berurutan memiliki persentase 32.3%, 3.93%, 0.36% dan 0.05%.

Kata Kunci : Kekeringan, NDVI, NDWI, NDDI

Analysis of Agricultural Land Drought Using the Normalized Difference Drought Index (NDDI) Method in Batang Anai Subdistrict

Annisa Eka Putri, Fadli Irsyad, Nurmala Sari

ABSTRACT

Drought is one of the hydrometeorological disasters that can trigger various adverse impacts, including reduced crop productivity, plant wilting or death, forest fires, and even soil degradation to the point of being unsuitable for cultivation due to extreme drought. This study aims to identify agricultural areas affected by drought in Batang Anai Subdistrict, Padang Pariaman Regency, during the period 2018–2023 using the Normalized Difference Drought Index (NDDI) method. This method utilizes the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and the Normalized Difference Water Index (NDWI) to assess soil moisture conditions. The analysis results indicate fluctuations in the drought index across Batang Anai Subdistrict, influenced by rainfall variability and climate anomalies. Upland agricultural land recorded the highest average drought index in Batang Anai Subdistrict, with a value of 0.12. In contrast, paddy fields and plantation areas showed a drought index of 0.11. The subdistrict experienced mild drought conditions, as reflected in the predominance of land classified under the "moderate" category, accounting for 60.93% of the total area. Land affected by incipient dryness, severe, extreme and very extreme drought constituted 32.3%, 3.93%, 0.36% and 0.05%, respectively.

Key Word : Drought, NDVI, NDWI, NDDI