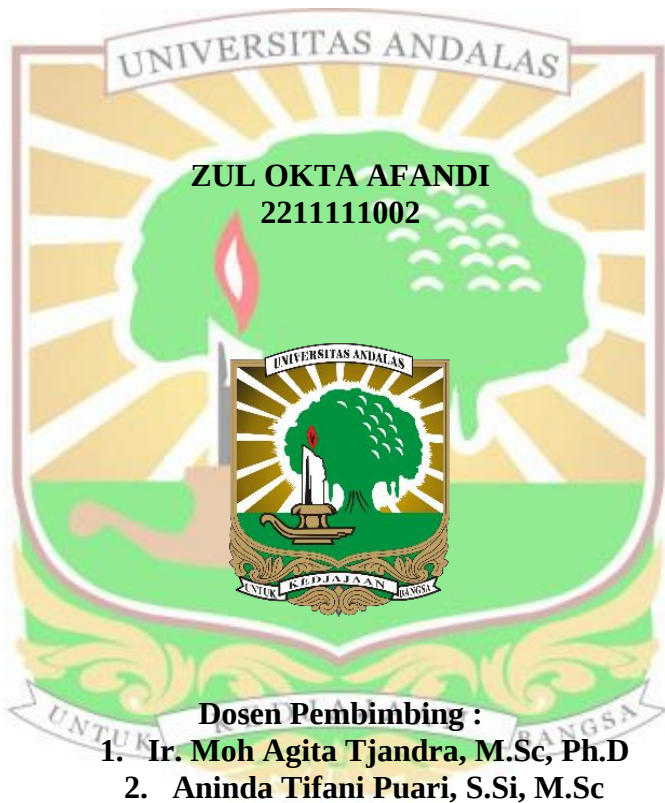


**ANALISIS POLA FLUKTUASI KELEMBABAN
RELATIF PADA SKALA HARIAN, BULANAN,
DAN TAHUNAN DI KELURAHAN CUPAK
TANGAH**



Dosen Pembimbing :

- 1. Ir. Moh Agita Tjandra, M.Sc, Ph.D**
- 2. Aninda Tifani Puari, S.Si, M.Sc**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ANALISIS POLA FLUKTUASI KELEMBABAN RELATIF PADA SKALA HARIAN, BULANAN, DAN TAHUNAN DI KELURAHAN CUPAK TANGAH

Zul Okta Afandi¹, Moh. Agita Tjandra²

ABSTRAK

Kelembaban relatif merupakan salah satu unsur iklim yang berperan penting dalam menggambarkan kondisi atmosfer dan memengaruhi proses evapotranspirasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pola fluktuasi kelembaban relatif pada skala harian, bulanan, dan tahunan di Kelurahan Cupak Tangah periode 2021–2024. Data yang digunakan berupa data kelembaban relatif dengan interval pengamatan 20 menit yang diperoleh dari Stasiun Cuaca Palimo Indah. Analisis dilakukan menggunakan parameter nilai minimum, rata-rata, dan maksimum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hari terlembab terjadi pada 16 November 2022 dengan rata-rata kelembaban relatif harian sebesar 79%, sedangkan hari terkering terjadi pada 13 Maret 2024 dengan rata-rata harian sebesar 21%. Pada skala harian, kelembaban relatif umumnya menunjukkan pola berlawanan dengan suhu udara, namun ditemukan penyimpangan pada pukul 14.00–14.40 dan 19.00–20.40 WIB pada hari terlembab, ketika keduanya meningkat bersamaan akibat aktivitas awan konvektif lokal. Pada skala bulanan, ditemukan pola berulang berupa bulan Februari yang konsisten menjadi bulan dengan rata-rata terendah pada tiga dari empat tahun pengamatan, diduga berkaitan dengan periode transisi antara dua puncak musim hujan di Sumatera Barat. Pada skala tahunan, rata-rata kelembaban relatif menurun dari 56% pada tahun 2021 menjadi 41% pada tahun 2024, sejalan dengan pergeseran fase iklim regional dari La Nina moderat menuju El Nino kuat berdasarkan data Oceanic Niño Index. Implikasi terhadap evapotranspirasi dianalisis menggunakan data evapotranspirasi

pukul 07.00–18.00 WIB pada hari terlembab dan hari terkering. Total evapotranspirasi kumulatif pada hari terkering mencapai 23,56 mm, lebih dari dua kali lipat dibandingkan hari terlembab sebesar 9,56 mm. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelembaban relatif mengalami variasi pada berbagai skala waktu akibat pengaruh faktor lokal dan regional serta dapat menjadi informasi pendukung dalam kajian evapotranspirasi dan kondisi atmosfer lokal.

Kata kunci: kelembaban relatif, fluktuasi, harian, bulanan, tahunan, evapotranspirasi.



ANALYSIS OF RELATIVE HUMIDITY FLUCTUATION PATTERNS ON DAILY, MONTHLY, AND ANNUAL SCALES IN CUPAK TANGAH VILLAGE

Zul Okta Afandi¹, Moh. Agita Tjandra²

ABSTRACT

Relative humidity is one of the climatic elements that plays an important role in describing atmospheric conditions and influencing the evapotranspiration process. This study aimed to analyze the fluctuation patterns of relative humidity on daily, monthly, and annual scales in Cupak Tangah Village during the 2021–2024 period. The data used consisted of relative humidity observations recorded at 20-minute intervals obtained from the Palimo Indah Weather Station. The analysis was conducted using minimum, average, and maximum values. The results showed that the most humid day occurred on November 16, 2022, with an average daily relative humidity of 79%, while the driest day occurred on March 13, 2024, with an average daily relative humidity of 21%. On the daily scale, relative humidity generally exhibited an inverse relationship with air temperature. However, deviations were observed between 14:00–14:40 and 19:00–20:40 WIB on the most humid day, during which both variables increased simultaneously due to local convective cloud activity. On the monthly scale, a recurring pattern was identified in which February consistently recorded the lowest average relative humidity in three of the four observation years, likely associated with the transition period between the two peaks of the rainy season in West Sumatra. On the annual scale, the average relative humidity decreased from 56% in 2021 to 41% in 2024, corresponding to the regional climate shift from a moderate La Niña phase to a strong El Niño phase based on the Oceanic Niño Index. The implications for evapotranspiration were analyzed using evapotranspiration data

from 07:00 to 18:00 WIB on the most humid and driest days. The cumulative evapotranspiration on the driest day reached 23.56 mm, more than twice that of the most humid day (9.56 mm). These findings indicate that relative humidity in the study area varies across multiple temporal scales due to local and regional factors and can serve as supporting information for evapotranspiration studies and local atmospheric conditions.

Keywords: relative humidity, fluctuation, daily, monthly, annual, evapotranspiration.

