

EVALUASI KARAKTERISTIK ANGIN DI KELURAHAN CUPAK TANGAH KECAMATAN PAUH KOTA PADANG

ELSA MARETA

2011111006



Dosen Pembimbing:

- 1. I r. Moh. Agita Tjandra, M.Sc, Ph.D**
- 2. Prof. Dr. Ir. Rusnam, MS**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

EVALUASI KARAKTERISTIK ANGIN DI KELURAHAN CUPAK TANGAH KECAMATAN PAUH KOTA PADANG

Elsa Mareta¹, Moh. Agita Tjandra², Rusnam²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang
25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163
Email : emareta000@gmail.com

ABSTRAK

Karakteristik angin yang dikaitkan dengan fenomena global telah banyak dilakukan riset sebelumnya. Akan tetapi, kajian data angin masih sedikit ditemukan di wilayah Sumatera Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik kecepatan angin di Kelurahan Cupak Tangah, Kecamatan Pauh, Kota Padang berdasarkan data Stasiun Cuaca Palimo Indah periode 2020-2023. Analisis data dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata, dan rata-rata maksimum kecepatan angin, menganalisis pola distribusi frekuensi kejadian angin, serta analisa arah angin dominan di wilayah tersebut dengan visualisasi menggunakan grafik mawar angin (*wind rose*). Hasil penelitian menunjukkan pola kecepatan angin tahunan memiliki tren penurunan dari tahun 2020-2023, yang berkorelasi dengan fenomena iklim seperti *El Niño-Southern Oscillation* (ENSO) serta pengaruh mikroklimat dan cuaca lokal dengan nilai tercatat 2,53 km/jam. Sedangkan pola kecepatan angin bulanan berkorelasi dengan pengaruh musiman (monsun Asia dan Australia). Kecepatan angin rata-rata maksimum tahunan adalah 4,73 km/jam dengan nilai tertinggi terjadi pada 2020 dengan nilai 5,18 km/jam bertepatan dengan kondisi La Nina Moderat. Frekuensi rata-rata kejadian angin yaitu 19 kejadian/hari dari 72 titik pengamatan, dan dominan terjadi pada siang hari. Frekuensi tertinggi tercatat pada Juni 2021, sejalan dengan peringatan dini cuaca ekstrem oleh BMKG. Arah angin didominasi oleh angin barat yang mencerminkan pengaruh angin laut. Penelitian ini memberikan pemahaman mendalam tentang karakteristik

dan dinamika angin lokal, yang penting untuk bidang pertanian, seperti perhitungan nilai evapotranspirasi, analisis iklim, perencanaan di Kelurahan Cupak Tengah.

***Kata Kunci:* Kecepatan Angin; Fluktuasi; Arah Angin; ENSO; Variabilitas.**



EVALUATION OF WIND CHARACTERISTICS IN CUPAK TANGAH VILLAGE, PAUH DISTRICT, PADANG CITY

Elsa Mareta¹, Moh. Agita Tjandra², Rusnam²

¹Student of Faculty of Agricultural Technology, Limau Manis Campus-
Padang 25163

²Lecturer of Faculty of Agricultural Technology, Limau Manis
Campus-Padang 25163

Email: emareta000@gmail.com

ABSTRACT

Wind characteristics associated with global phenomena have been widely researched before. However, wind data studies are still rarely found in the West Sumatra region. This study aims to analyze the characteristics of wind speed in Cupak Tangah Village, Pauh District, Padang City based on data from the Palimo Indah Weather Station for the period 2020-2023. Data analysis was carried out by calculating the average value, and the maximum average wind speed, analyzing the frequency distribution pattern of wind events, and analyzing the dominant wind direction in the area with visualization using a wind rose graph. The research results show that the annual wind speed pattern has a decreasing trend from 2020-2023, which is correlated with climate phenomena such as El Niño-Southern Oscillation (ENSO) and the influence of microclimate and local weather with recorded values 2,53 km/h. Meanwhile, the monthly wind speed pattern correlated with seasonal influences (Asian and Australian monsoons). The annual maximum average wind speed values 4,73 km/h with the highest value occurring in 2020 with a value of 5.18 km/h coinciding with the Moderate La Nina condition. The average frequency of wind events was 19 events/day from 72 observation points, and predominantly occurred during the day. The highest frequency was recorded in June 2021, in line with the early

warning of extreme weather by BMKG. The wind direction was dominated by westerly winds reflecting the influence of sea breezes. This study provides an in-depth understanding of the characteristics and dynamics of local winds, which are important for agriculture, such as calculating evapotranspiration values, climate analysis, planning in Cupak Tengah Village.

Keywords: **Wind Speed; Fluctuation; Wind Direction; ENSO; Variability.**

