

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Wilayah

Kelurahan Cupak Tangah merupakan salah satu wilayah administratif yang terletak di dalam cakupan Kecamatan Pauh, Kota Padang. Wilayah ini memiliki luas mencapai 2,99 km² atau sekitar 2,04 persen dari total luas keseluruhan Kecamatan Pauh (BPS, 2025). Secara astronomis Kelurahan Cupak Tangah terletak antara pada 0° 56' 26,5" LS - 100° 25' 58,4" BT. Berdasarkan batas administratif wilayah, Kelurahan Cupak Tangah berbatasan dengan Kelurahan Pisang di sebelah utara, Kelurahan Kapalo Koto di sebelah timur, Kelurahan Piai Tangah di sebelah selatan, dan Kelurahan Binuang Kampung Dalam di sebelah barat. Di kawasan ini terdapat Stasiun Cuaca Palimo Indah yang menjadi tempat pengambilan data dalam penelitian ini. Stasiun ini terletak secara spesifik di area Komplek Perumahan Palimo. Stasiun Cuaca Palimo Indah mampu merekam berbagai parameter cuaca secara berkala, seperti curah hujan, kecepatan angin, suhu udara, tekanan barometer, radiasi matahari serta kelembaban relatif yang menjadi parameter utama dalam penelitian ini.

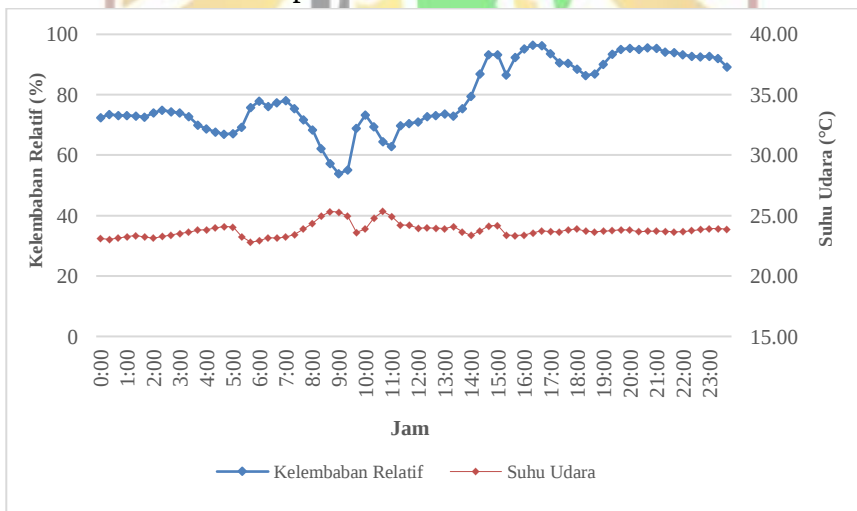
4.2 Analisis Kelembaban Relatif Skala Harian

Analisis kelembaban relatif harian dilakukan untuk memahami sebaran dan fluktuasi kelembaban relatif di Kelurahan Cupak Tangah. Data kelembaban relatif diperoleh dalam interval pengamatan setiap 20 menit selama 24 jam sehingga mampu menggambarkan perubahan kondisi atmosfer secara lebih rinci dari waktu ke waktu. Berdasarkan hasil pengolahan data, nilai rata-rata harian kelembaban relatif selama periode penelitian 2021–2024 berkisar antara 21% hingga 79%. Tanggal 13 Maret 2024 tercatat memiliki rata-rata kelembaban relatif terendah sebesar 21% di antara seluruh hari pengamatan selama empat tahun, sehingga ditetapkan sebagai hari terkering. Sebaliknya, tanggal 16 November 2022 tercatat memiliki rata-rata kelembaban relatif

tertinggi sebesar 79%, sehingga ditetapkan sebagai hari terlembab. Selanjutnya, hasil data per 20 menit pada kedua hari tersebut memperlihatkan bahwa hari terkering juga mencatatkan nilai kelembaban relatif terendah selama periode penelitian sebesar 4%, sedangkan hari terlembab mencatatkan nilai tertinggi sebesar 96%. Kesesuaian antara hari dengan rata-rata ekstrem dan hari dengan nilai titik ekstrem ini menunjukkan bahwa kedua hari tersebut secara konsisten merepresentasikan kondisi atmosfer paling kering dan paling lembab, sebagaimana dibahas lebih lanjut pada Subbab 4.2.1.

4.2.1 Perbandingan Kelembaban Relatif dengan Suhu Udara Pada Hari Terlembab

Analisis pada subbab ini difokuskan pada hari terlembab, yaitu tanggal 16 November 2022, dengan membandingkan pola kelembaban relatif dan suhu udara secara bersamaan dalam satu siklus 24 jam. Grafik berikut menunjukkan sebaran kelembaban relatif dan suhu udara pada hari tersebut.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Kelembaban Relatif dengan Suhu Udara pada Hari Terlembab

Hari terlembab yang terjadi pada 16 November 2022 memperlihatkan nilai kelembaban relatif yang secara umum berada pada kisaran tinggi sepanjang hari. Sejak dini hari hingga pagi, kelembaban relatif berada pada kisaran sekitar 70%, kemudian mengalami sedikit penurunan menjelang siang sebelum kembali meningkat pada siang hingga sore hari. Nilai tertinggi tercatat sebesar 96% pada pukul 16.20–16.40 WIB, menunjukkan bahwa atmosfer pada waktu tersebut berada dalam kondisi sangat lembab dan mendekati jenuh. Pola pada hari terlembab memperlihatkan fluktuasi yang relatif kecil. Meskipun terjadi penurunan kelembaban relatif pada pagi hingga menjelang siang, nilai kelembaban tetap bertahan pada tingkat tinggi dan tidak mengalami penurunan secara ekstrem. Kondisi ini menunjukkan bahwa kandungan uap air di atmosfer relatif melimpah sehingga kelembaban udara tetap terjaga sepanjang hari. Atmosfer yang lembab seperti ini umumnya berkaitan dengan keberadaan awan maupun kondisi udara basah yang menyebabkan udara berada dalam keadaan mendekati jenuh (Chepfer et al., 2019).

Sejalan dengan pola kelembaban relatif tersebut, suhu udara pada hari terlembab juga memperlihatkan fluktuasi yang relatif kecil dan cenderung stabil sepanjang hari. Suhu minimum tercatat sebesar 22,80°C pada pukul 05.40 WIB, sedangkan suhu maksimum hanya mencapai 25,35°C pada pukul 10.40 WIB. Setelah mencapai suhu maksimum, grafik menunjukkan perubahan suhu yang tidak terlalu tajam hingga malam hari dengan kisaran suhu berkisar antara 22–25°C. Pada sore hari, ketika suhu udara berada pada kisaran 23,57–23,75°C pukul 16.20–16.40 WIB, kelembaban relatif justru mencapai nilai maksimum sebesar 96%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa atmosfer pada hari terlembab memiliki kandungan uap air yang tinggi sehingga udara berada pada keadaan mendekati jenuh (Fitriani et al., 2017).

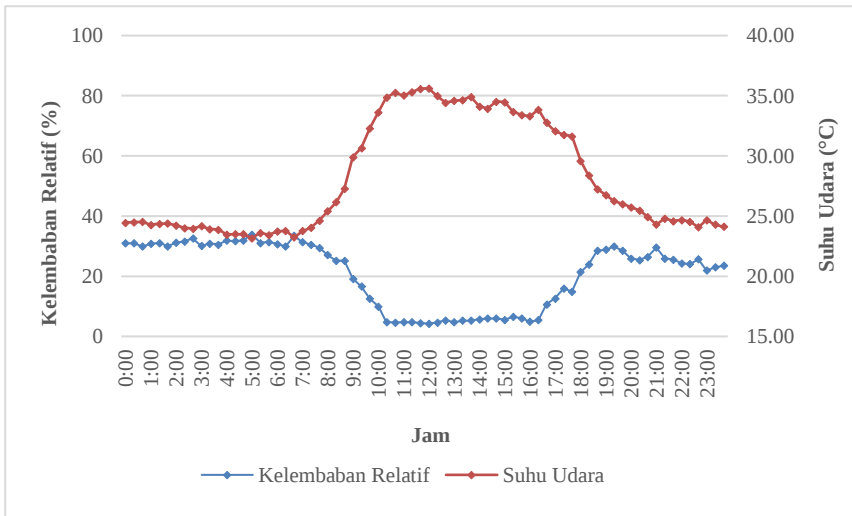
Pola suhu yang relatif stabil ini sejalan dengan pola kelembaban relatif yang tinggi, ketika suhu udara berada pada kisaran rendah dan tidak mengalami peningkatan ekstrem,

kelembaban relatif cenderung tetap tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa proses pemanasan atmosfer pada hari terlembab berlangsung lebih lemah, sehingga kandungan uap air di atmosfer tetap terjaga dan kelembaban relatif mampu bertahan pada nilai yang tinggi sepanjang hari.

Meskipun demikian, ditemukan penyimpangan pada rentang waktu tertentu. Pada pukul 14.00–14.40 WIB, kelembaban relatif meningkat tajam dari 80% menjadi 93%, yang seharusnya diikuti oleh penurunan suhu udara apabila mengikuti pola umum berlawanan. Namun, pada rentang waktu yang sama suhu udara justru turut meningkat dari 23,36°C menjadi 24,13°C. Pola serupa turut teramati pada pukul 19.00–20.40 WIB, ketika kelembaban relatif meningkat dari 90% menjadi 96% bersamaan dengan sedikit peningkatan suhu udara. Kondisi ini menyimpang dari hubungan berbanding terbalik yang umum terjadi antara kelembaban relatif dan suhu udara, dan diduga berkaitan dengan masuknya massa udara lembab atau pembentukan awan konvektif pada siang hingga sore hari, sehingga penambahan kandungan uap air ke atmosfer berlangsung lebih cepat dibandingkan efek pemanasan udara pada periode tersebut (Chepfer et al., 2019). Karakteristik topografi perbukitan dan dominasi vegetasi pertanian di Kelurahan Cupak Tengah (Subbab 4.1) turut berperan dalam pembentukan kondisi iklim lokal semacam ini, di mana uap air hasil evapotranspirasi vegetasi dapat terakumulasi di atmosfer dan memicu pembentukan awan lokal pada siang hingga sore hari.

4.2.2 Perbandingan Kelembaban Relatif dan Suhu Udara Pada Hari Terkering

Analisis pada subbab ini difokuskan pada hari terkering, yaitu tanggal 13 Maret 2024, dengan membandingkan pola kelembaban relatif dan suhu udara secara bersamaan dalam satu siklus 24 jam. Grafik berikut menunjukkan sebaran kelembaban relatif dan suhu udara pada hari tersebut.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Kelembaban Relatif dan Suhu Udara pada Hari Terkering

Berbeda dengan hari terlembab, hari terkering yang terjadi pada 13 Maret 2024 menunjukkan fluktuasi kelembaban relatif yang jauh lebih tajam. Pada dini hari hingga pagi, nilai kelembaban relatif masih berada pada kisaran sekitar 30%, namun setelah memasuki siang hari terjadi penurunan yang cukup signifikan hingga mencapai titik minimum sebesar 4% pada pukul 11:40–12:00 WIB. Nilai ini merupakan kelembaban relatif terendah yang tercatat selama periode penelitian dan menunjukkan kondisi atmosfer yang sangat kering pada siang hari. Setelah melewati titik minimum, kelembaban relatif kembali meningkat pada sore hingga malam hari. Penurunan yang sangat tajam hingga mencapai 4% mengindikasikan bahwa atmosfer kehilangan kondisi lembabnya dan berada pada keadaan yang sangat kering pada periode siang hari (Edar & Wahyuni, 2021).

Sejalan dengan itu, suhu udara pada hari terkering menunjukkan pola yang jauh lebih dinamis. Suhu minimum tercatat sebesar 23,17°C pada pukul 05.00 WIB, kemudian meningkat secara tajam mulai pagi hingga siang hari dan mencapai puncaknya sebesar 35,63°C pada pukul 12.00 WIB. Setelah melewati puncak

suhu, terjadi tren penurunan secara bertahap hingga malam hari. Pada saat suhu mencapai maksimum sebesar $35,63^{\circ}\text{C}$ pukul 12.00 WIB, kelembaban relatif justru berada pada titik minimum sebesar 4% pada rentang waktu 11.40–12.00 WIB. Kedekatan waktu antara puncak suhu dan titik minimum kelembaban relatif ini menunjukkan adanya hubungan invers yang jelas antara kedua parameter tersebut (Makruf et al., 2025).

Hubungan berlawanan ini terjadi karena peningkatan suhu menyebabkan kemampuan udara dalam menampung uap air menjadi lebih besar. Dalam kondisi tersebut, meskipun kandungan uap air di atmosfer tidak berubah secara signifikan, persentase kelembaban relatif dapat menurun akibat meningkatnya kapasitas tampung udara terhadap uap air (Edar & Wahyuni, 2021). Kondisi ini tampak jelas pada hari terkering, di mana pemanasan yang kuat pada siang hari menyebabkan udara menjadi sangat kering dan menghasilkan penurunan kelembaban relatif hingga mencapai 4%.

Berdasarkan perbandingan kedua hari pada Subbab 4.2.1 dan 4.2.2, dapat dipahami bahwa suhu udara merupakan salah satu faktor utama yang mengontrol fluktuasi kelembaban relatif harian di Kelurahan Cupak Tengah. Hari dengan suhu yang relatif stabil cenderung menghasilkan kelembaban relatif tinggi dan lebih konstan, sedangkan hari dengan peningkatan suhu yang tajam menunjukkan penurunan kelembaban relatif yang signifikan. Meskipun demikian, penyimpangan yang dibahas pada Subbab 4.2.1 menunjukkan bahwa hubungan invers antara suhu udara dan kelembaban relatif tidak selalu bersifat konstan, melainkan dapat dipengaruhi oleh faktor tambahan seperti pergerakan massa udara atau aktivitas konvektif lokal.

4.3 Analisis Kelembaban Relatif Skala Bulanan

Analisis kelembaban relatif bulanan dilakukan untuk mengetahui variasi dan fluktuasi kelembaban relatif dari bulan ke bulan selama periode tahun 2021-2024. Data kelembaban relatif bulanan diperoleh dari hasil pengolahan data harian selama empat

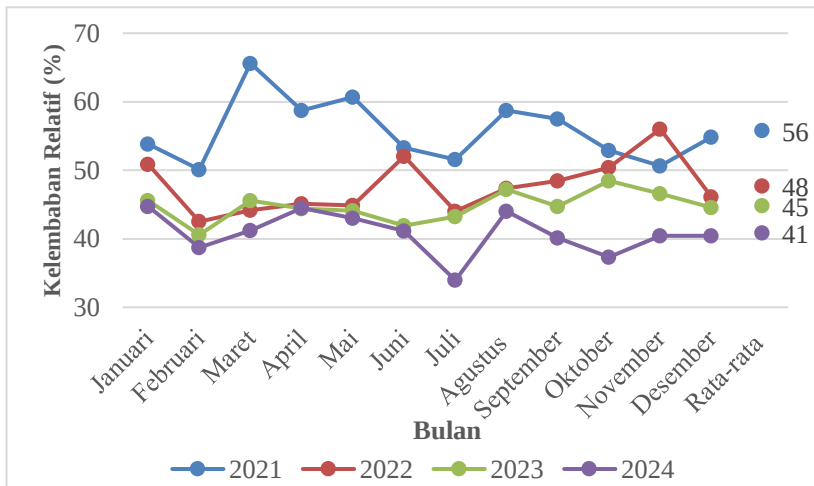
tahun pengamatan, kemudian dihitung nilai rata-rata, minimum, dan maksimum pada setiap bulan. Analisis ini bertujuan untuk melihat kecenderungan pola musiman kelembaban relatif serta membandingkan karakteristik atmosfer antar tahun pengamatan.

4.3.1 Analisis Tren Rata-rata Bulanan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata kelembaban relatif bulanan tahun 2021–2024 sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut diperoleh grafik rata-rata kelembaban relatif bulanan dari tahun 2021–2024 yang ditampilkan pada Gambar 4.

Tabel 1. Data Rata-rata Kelembaban Relatif Bulanan Tahun 2021-2024

Bulan	Kelembaban Relatif (%)			
	2021	2022	2023	2024
Januari	54	51	46	45
Februari	50	43	41	39
Maret	66	44	46	41
April	59	45	44	44
Mei	61	45	44	43
Juni	53	52	42	41
Juli	52	44	43	34
Agustus	59	47	47	44
September	58	48	45	40
Oktober	53	50	48	37
November	51	56	47	40
Desember	55	46	45	40
Rata-rata	56	48	45	41



Gambar 4. Grafik Nilai Rata-rata Kelembaban Relatif Bulanan Tahun 2021-2024

Berdasarkan grafik terlihat bahwa kelembaban relatif bulanan selama periode penelitian menunjukkan fluktuasi yang berbeda pada masing-masing tahun pengamatan. Secara umum, nilai rata-rata kelembaban relatif tahun 2021 cenderung lebih tinggi dibandingkan tahun lainnya, sedangkan tahun 2024 menunjukkan nilai kelembaban relatif yang paling rendah. Perbedaan pola tersebut menunjukkan adanya variasi kondisi atmosfer antar tahun yang memengaruhi tingkat kelembaban udara di wilayah penelitian.

Pada tahun 2021, nilai rata-rata kelembaban relatif berada pada kisaran 50–66% dengan rata-rata tahunan sebesar 56%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Maret sebesar 66%, sedangkan nilai terendah terjadi pada bulan Februari sebesar 50%. Grafik tahun 2021 memperlihatkan fluktuasi yang relatif lebih besar dibandingkan tahun lainnya, namun secara umum kondisi atmosfer masih berada pada kategori cukup lembab sepanjang tahun. Tingginya kelembaban relatif pada beberapa bulan menunjukkan bahwa kandungan uap air di atmosfer masih relatif tinggi sehingga kondisi udara cenderung lebih basah (Makruf *et al.*, 2025). Tahun 2022 menunjukkan pola kelembaban relatif yang lebih stabil

dibandingkan tahun 2021. Nilai rata-rata kelembaban relatif berada pada kisaran 43–56% dengan rata-rata tahunan sebesar 48%. Nilai tertinggi tercatat pada bulan November sebesar 56%, sedangkan nilai terendah terjadi pada bulan Februari sebesar 43%. Grafik tahun 2022 memperlihatkan bahwa fluktuasi kelembaban relatif tidak terlalu tajam dan cenderung berada pada kisaran yang hampir seragam sepanjang tahun.

Pada tahun 2023, pola kelembaban relatif terlihat lebih datar dengan kisaran nilai antara 41–48% dan rata-rata tahunan sebesar 45%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Oktober sebesar 48%, sedangkan nilai terendah tercatat pada bulan Februari sebesar 41%. Kondisi ini menunjukkan bahwa kelembaban relatif pada tahun 2023 cenderung lebih rendah dibandingkan tahun 2021 dan 2022. Fluktuasi yang relatif kecil menunjukkan bahwa perubahan kondisi atmosfer antar bulan tidak terlalu berbeda secara signifikan. Berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya, tahun 2024 menunjukkan nilai kelembaban relatif rata-rata yang paling rendah selama periode penelitian. Nilai rata-rata kelembaban relatif berada pada kisaran 34–45% dengan rata-rata tahunan sebesar 41%. Nilai terendah terjadi pada bulan Juli sebesar 34%, sedangkan nilai tertinggi tercatat pada bulan Januari sebesar 45%. Grafik tahun 2024 memperlihatkan penurunan kelembaban relatif yang cukup jelas dibandingkan tiga tahun sebelumnya, terutama pada pertengahan hingga akhir tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa atmosfer pada tahun 2024 cenderung lebih kering dibandingkan tahun lainnya.

Pembacaan lebih lanjut terhadap Tabel 1 menunjukkan adanya pola bulanan yang berulang, yaitu bulan Februari secara konsisten tercatat sebagai bulan dengan rata-rata kelembaban relatif terendah pada tiga dari empat tahun pengamatan (2021, 2022, dan 2023), dengan nilai berturut-turut 50%, 43%, dan 41%. Pola ini kemungkinan berkaitan dengan karakteristik dua puncak musim hujan yang terjadi di wilayah Sumatera Barat, yaitu musim hujan pertama pada bulan Maret hingga April dan musim hujan kedua

pada bulan Oktober hingga Januari, dengan periode transisi yang lebih kering di antara keduanya (BMKG, 2026). Bulan Februari yang berada tepat setelah berakhirnya musim hujan kedua dan sebelum dimulainya musim hujan pertama diduga mengalami kondisi transisi tersebut, sehingga kandungan uap air di atmosfer relatif berkurang dibandingkan bulan-bulan di sekitarnya. Berbeda dengan pola bulan terendah yang relatif konsisten, bulan dengan rata-rata kelembaban relatif tertinggi bervariasi antar tahun, yaitu Maret (2021), November (2022), Oktober (2023), dan Januari (2024). Variasi ini menunjukkan bahwa puncak kelembaban bulanan lebih dipengaruhi oleh kejadian curah hujan atau tutupan awan yang bersifat tidak selalu berulang pada bulan yang sama setiap tahunnya, berbeda dengan pola penurunan pada bulan Februari yang tampak lebih sistematis. Secara umum, pola ini juga sejalan dengan klasifikasi musim di Provinsi Sumatera Barat, yang menetapkan Oktober hingga Maret sebagai bulan basah dan April hingga September sebagai bulan kering (Persada & Yustiana, 2023).

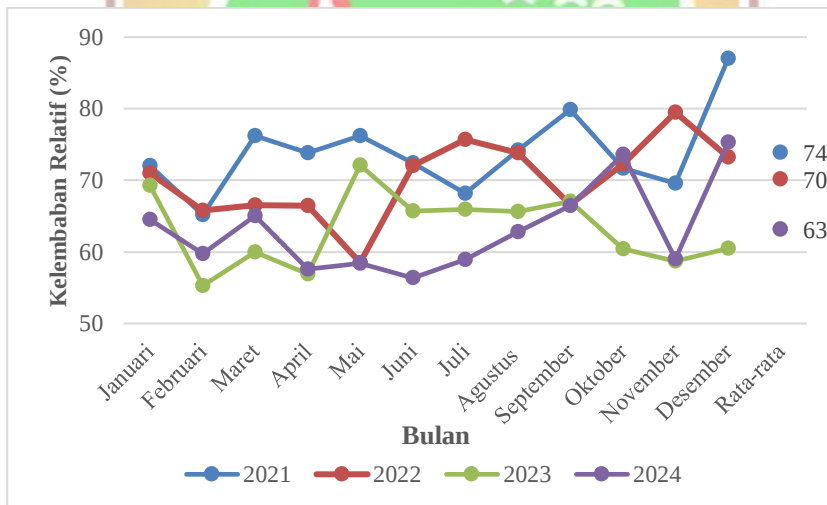
4.3.2 Analisis Nilai Maksimum Bulanan Tahun 2021-2024

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai maksimum kelembaban relatif bulanan tahun 2021–2024 sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2. Berdasarkan tabel tersebut diperoleh grafik maksimum kelembaban relatif bulanan dari tahun 2021–2024 yang ditampilkan pada Gambar 5.

Tabel 2. Data Maksimum Kelembaban Relatif Bulanan Tahun 2021-2024

Bulan	Kelembaban Relatif (%)			
	2021	2022	2023	2024
Januari	72	71	69	65

Februari	65	66	55	60
Maret	76	67	60	65
April	74	66	57	58
Mei	76	59	72	58
Juni	72	72	66	56
Juli	68	76	66	59
Agustus	74	74	66	63
September	80	67	67	66
Oktober	72	72	60	74
November	70	79	59	59
Desember	87	73	61	75
Rata-rata	74	70	63	63



Gambar 5. Grafik Nilai Maksimum Kelembaban Relatif Bulanan Tahun 2021-2024

Berdasarkan grafik terlihat bahwa nilai maksimum kelembaban relatif bulanan selama periode penelitian cenderung berada pada kisaran yang relatif tinggi pada seluruh tahun pengamatan. Secara umum, pola maksimum kelembaban relatif menunjukkan fluktuasi yang lebih kecil dibandingkan nilai

minimum kelembaban relatif. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun terjadi perubahan kondisi atmosfer antar tahun, udara di wilayah penelitian masih mampu mencapai kondisi lembab pada waktu-waktu tertentu, terutama pada malam hingga dini hari (Makruf et al., 2025).

Pada tahun 2021, nilai maksimum kelembaban relatif berada pada kisaran 65–87% dengan rata-rata tahunan sebesar 74%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Desember sebesar 87%, sedangkan nilai terendah terjadi pada bulan Februari sebesar 65%. Grafik tahun 2021 memperlihatkan pola fluktuasi yang cukup dinamis dengan beberapa bulan menunjukkan peningkatan kelembaban relatif yang cukup tinggi, terutama pada bulan September dan Desember. Tingginya nilai maksimum kelembaban relatif pada tahun ini menunjukkan bahwa atmosfer di wilayah penelitian memiliki kandungan uap air yang cukup besar sehingga kondisi udara lembab masih sering terjadi. Tahun 2022 menunjukkan pola maksimum kelembaban relatif yang relatif stabil dengan kisaran nilai antara 59–79% dan rata-rata tahunan sebesar 70%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan November sebesar 79%, sedangkan nilai terendah tercatat pada bulan Mei sebesar 59%. Grafik tahun 2022 memperlihatkan bahwa nilai maksimum kelembaban relatif cenderung berada pada kisaran yang hampir seragam sepanjang tahun meskipun terdapat sedikit peningkatan pada pertengahan hingga akhir tahun.

Pada tahun 2023, nilai maksimum kelembaban relatif menunjukkan kecenderungan lebih rendah dibandingkan tahun 2021 dan 2022. Nilai maksimum kelembaban relatif berada pada kisaran 55–72% dengan rata-rata tahunan sebesar 63%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Mei sebesar 72%, sedangkan nilai terendah tercatat pada bulan Februari sebesar 55%. Grafik tahun 2023 juga terlihat lebih datar dibandingkan tahun lainnya, yang menunjukkan bahwa variasi kelembaban relatif maksimum antar bulan tidak terlalu besar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun atmosfer masih mampu mencapai kondisi lembab pada

waktu tertentu, tingkat kejenuhan udara pada tahun 2023 cenderung lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya. Berbeda dengan tahun 2023, tahun 2024 menunjukkan pola maksimum kelembaban relatif yang kembali mengalami peningkatan pada beberapa bulan tertentu. Nilai maksimum kelembaban relatif berada pada kisaran 56–75% dengan rata-rata tahunan sebesar 63%. Nilai tertinggi tercatat pada bulan Desember sebesar 75%, sedangkan nilai terendah terjadi pada bulan Juni sebesar 56%. Grafik tahun 2024 memperlihatkan bahwa nilai maksimum kelembaban relatif pada awal hingga pertengahan tahun relatif rendah, kemudian meningkat kembali pada akhir tahun terutama pada bulan Oktober hingga Desember.

Secara umum, grafik maksimum kelembaban relatif bulanan menunjukkan bahwa nilai maksimum kelembaban relatif di Kelurahan Cupak Tengah masih cenderung tinggi meskipun terjadi penurunan pada nilai rata-rata dan minimum kelembaban relatif pada beberapa tahun pengamatan. Kondisi ini menunjukkan bahwa atmosfer di wilayah penelitian masih memiliki kemampuan untuk mencapai kondisi lembab atau mendekati jenuh pada waktu-waktu tertentu, terutama ketika suhu udara menurun pada malam hingga dini hari (Edar & Wahyuni, 2021). Selain itu, pola maksimum kelembaban relatif yang relatif stabil dibandingkan nilai minimum menunjukkan bahwa perubahan kondisi atmosfer lebih terlihat pada tingkat kekeringan udara di siang hari dibandingkan kondisi kelembaban udara maksimum. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun terjadi periode atmosfer yang lebih kering pada beberapa tahun tertentu, karakteristik wilayah tropis lembab di Kecamatan Pauh masih menyebabkan kelembaban udara relatif tinggi pada periode malam dan dini hari (BMKG, 2026).

Pola bulan Februari sebagai bulan dengan nilai terendah turut muncul pada parameter maksimum bulanan, di mana Februari tercatat sebagai bulan dengan nilai maksimum terendah pada tahun 2021 (65%), dan 2023 (55%). Konsistensi pola ini pada dua parameter berbeda (rata-rata dan maksimum) memperkuat dugaan

bahwa penurunan kelembaban relatif pada bulan Februari bersifat sistematis dan berkaitan dengan periode transisi antar musim hujan di wilayah penelitian, bukan sekadar variasi acak antar tahun. Sementara itu, bulan dengan nilai maksimum tertinggi tetap menunjukkan variasi antar tahun Desember 2021, November 2022, Mei 2023, dan Oktober 2024, yang mengindikasikan bahwa meskipun pola bulan terendah cenderung berulang, kondisi atmosfer paling lembab dalam suatu bulan lebih dipengaruhi oleh kejadian cuaca insidental seperti hujan lebat atau tutupan awan tebal pada waktu tertentu.

4.3.3 Analisis Nilai Minimum Bulanan Tahun 2021-2024

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai minimum kelembaban relatif bulanan tahun 2021–2024 sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3 Berdasarkan tabel tersebut diperoleh grafik minimum kelembaban relatif bulanan dari tahun 2021–2024 yang ditampilkan pada Gambar 6.

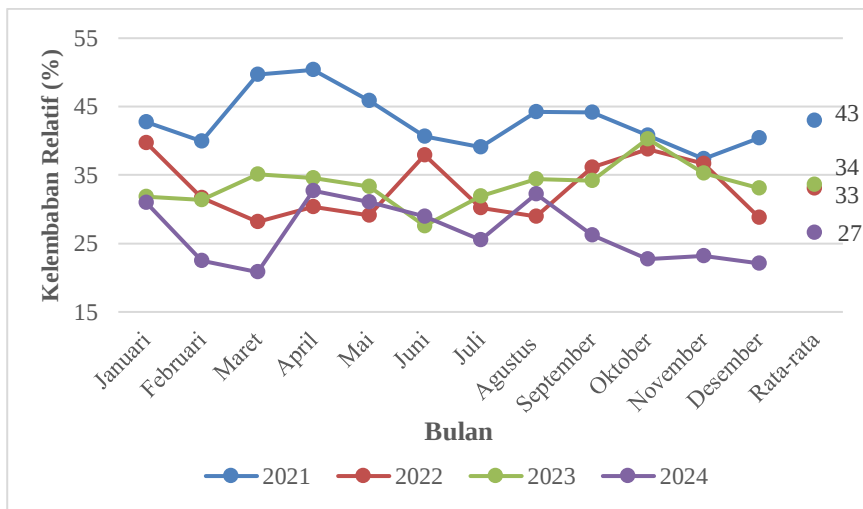
Tabel 3. Data Minimum Kelembaban Relatif Bulanan Tahun 2021-2024.

Bulan	Kelembaban Relatif (%)			
	2021	2022	2023	2024
Januari	43	40	32	31
Februari	40	32	31	22
Maret	50	28	35	21
April	50	30	35	33
Mei	46	29	33	31

Tabel 3. Lanjutan

Juni	41	38	28	29
Juli	39	30	32	26
Agustus	44	29	34	32
September	44	36	34	26
Oktober	41	39	40	23

November	37	37	35	23
Desember	40	29	33	22
Rata-rata	43	33	34	27



Gambar 6. Grafik Nilai Minimum Kelembaban Relatif Bulanan Tahun 2021-2024

Berdasarkan grafik terlihat bahwa nilai minimum kelembaban relatif bulanan menunjukkan fluktuasi yang cukup jelas antar tahun pengamatan. Secara umum, nilai minimum kelembaban relatif memiliki pola yang lebih dinamis dibandingkan nilai maksimum kelembaban relatif (Wahyono & Harjanto, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan kondisi atmosfer lebih terlihat pada kondisi udara kering di siang hari dibandingkan pada kondisi udara lembab pada malam hari (Makruf *et al.*, 2025).

Pada tahun 2021, nilai minimum kelembaban relatif berada pada kisaran 37–50% dengan rata-rata tahunan sebesar 43%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Maret dan April sebesar 50%, sedangkan nilai terendah tercatat pada bulan November sebesar 37%. Grafik tahun 2021 memperlihatkan bahwa nilai minimum kelembaban relatif masih berada pada kisaran yang relatif tinggi

dibandingkan tahun lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa atmosfer pada tahun 2021 cenderung lebih lembab dan tidak mengalami kondisi udara kering yang terlalu ekstrem. Tahun 2022 menunjukkan penurunan nilai minimum kelembaban relatif dibandingkan tahun 2021. Nilai minimum kelembaban relatif berada pada kisaran 28–40% dengan rata-rata tahunan sebesar 33%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 40%, sedangkan nilai terendah tercatat pada bulan Maret sebesar 28%. Grafik tahun 2022 memperlihatkan pola fluktuasi yang cukup stabil meskipun beberapa bulan menunjukkan penurunan kelembaban relatif yang cukup nyata dibandingkan tahun sebelumnya.

Pada tahun 2023, nilai minimum kelembaban relatif berada pada kisaran 28–40% dengan rata-rata tahunan sebesar 34%. Nilai tertinggi terjadi pada bulan Oktober sebesar 40%, sedangkan nilai terendah tercatat pada bulan Juni sebesar 28%. Secara umum, grafik tahun 2023 menunjukkan pola yang relatif datar dengan fluktuasi yang tidak terlalu besar antar bulan. Meskipun demikian, nilai minimum kelembaban relatif pada tahun 2023 tetap berada pada kisaran yang lebih rendah dibandingkan tahun 2021, yang menunjukkan bahwa kondisi atmosfer pada tahun tersebut cenderung lebih kering dibandingkan awal periode penelitian.

Berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya, tahun 2024 menunjukkan nilai minimum kelembaban relatif yang paling rendah selama periode penelitian. Nilai minimum kelembaban relatif berada pada kisaran 21–33% dengan rata-rata tahunan sebesar 26%. Nilai terendah terjadi pada bulan Maret sebesar 21%, sedangkan nilai tertinggi tercatat pada bulan April sebesar 33%. Grafik tahun 2024 memperlihatkan penurunan yang cukup signifikan dibandingkan tiga tahun sebelumnya, terutama pada pertengahan hingga akhir tahun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa atmosfer pada tahun 2024 mengalami tingkat kekeringan udara yang lebih tinggi dibandingkan tahun lainnya. Penurunan nilai minimum kelembaban relatif pada tahun 2024 menunjukkan bahwa udara pada siang hari menjadi lebih kering akibat

meningkatnya suhu udara dan berkurangnya kandungan uap air di atmosfer. Kondisi seperti ini umum terjadi pada periode kemarau ketika intensitas pemanasan matahari meningkat sehingga kelembaban relatif menurun secara signifikan (Edar & Wahyuni, 2021). Selain itu, musim kemarau di wilayah tropis umumnya ditandai oleh kelembaban udara yang lebih rendah dan suhu udara yang lebih tinggi pada siang hari.

Berbeda dengan pola pada parameter rata-rata dan maksimum bulanan yang secara konsisten menunjukkan Februari sebagai bulan terendah, pola pada nilai minimum bulanan menunjukkan variasi yang lebih beragam, yaitu November (2021), Maret (2022), Juni (2023), dan Maret (2024). Meskipun tidak sekonsisten pola pada dua parameter sebelumnya, bulan Maret tercatat sebagai bulan dengan nilai minimum terendah pada dua dari empat tahun pengamatan (2022 dan 2024), yang menunjukkan adanya kecenderungan berulang secara parsial. Variasi yang lebih besar pada parameter minimum dibandingkan rata-rata dan maksimum bulanan ini mengindikasikan bahwa kondisi udara paling kering dalam suatu bulan lebih dipengaruhi oleh kejadian cuaca harian yang bersifat insidental dan sela-sela periode transisi musim, dibandingkan pola musiman yang sepenuhnya berulang. Nilai terendah sepanjang periode penelitian pada parameter ini tercatat pada bulan Maret 2024 sebesar 21%, yang akan dibahas lebih lanjut kaitannya dengan fluktuasi iklim tahunan pada Subbab 4.4.

4.4 Analisis Kelembaban Relatif Skala Tahunan

Analisis kelembaban relatif skala tahunan dilakukan untuk melihat karakteristik umum kelembaban relatif di Kelurahan Cupak Tengah selama periode penelitian tahun 2021–2024. Analisis ini dilakukan menggunakan nilai minimum, rata-rata minimum, rata-rata, rata-rata maksimum, dan maksimum kelembaban relatif tahunan yang diperoleh dari hasil pengolahan data bulanan selama empat tahun pengamatan. Nilai minimum merupakan nilai kelembaban relatif terendah yang tercatat dalam satu tahun

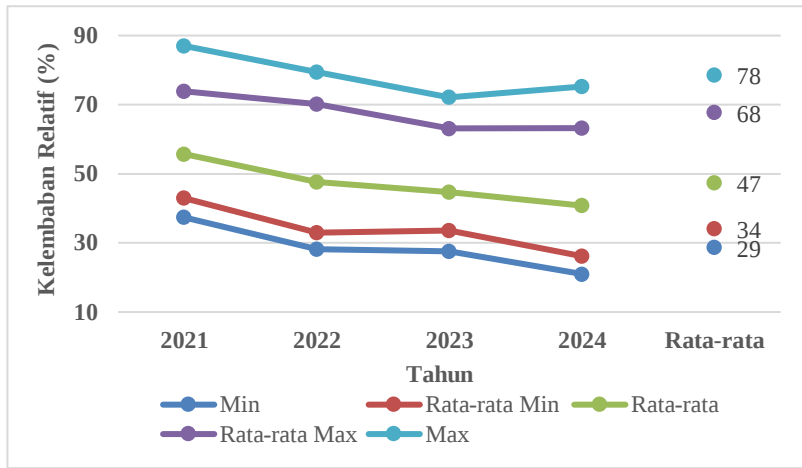
pengamatan, sedangkan nilai maksimum merupakan nilai kelembaban relatif tertinggi yang tercatat dalam satu tahun pengamatan. Adapun nilai rata-rata minimum dan rata-rata maksimum diperoleh dari hasil perataan seluruh nilai minimum dan maksimum bulanan selama satu tahun.

Berikut data rata-rata, minimum, rata-rata minimum, maksimum, rata-rata maksimum kelembaban relatif tahun 2021–2024 sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Rata-rata, Minimum, Rata-rata Minimum, Maksimum, Rata-rata Maksimum Kelembaban Relatif Tahun 2021-2024

Tahun	Kelembaban Relatif (%)				Max
	Min	Rata-rata Min	Rata- Rata	Rata-rata Max	
2021	37	43	56	74	87
2022	28	33	48	70	79
2023	28	34	45	63	72
2024	21	27	41	63	75
Rata-rata	29	34	47	68	78

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh grafik rata-rata, minimum, rata-rata minimum, maksimum, rata-rata maksimum kelembaban relatif tahun 2021–2024 yang ditampilkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Kelembaban Relatif Tahun 2021-2024

Berdasarkan tabel dan grafik terlihat bahwa seluruh parameter kelembaban relatif menunjukkan kecenderungan menurun dari tahun 2021 hingga 2024. Penurunan tersebut terlihat pada nilai minimum, rata-rata minimum, rata-rata, rata-rata maksimum, maupun nilai maksimum kelembaban relatif tahunan. Kondisi ini menunjukkan bahwa atmosfer di wilayah penelitian mengalami perubahan karakteristik kelembaban udara selama periode pengamatan, di mana kondisi atmosfer cenderung menjadi lebih kering pada tahun-tahun akhir penelitian.

Tahun 2021 merupakan tahun dengan kondisi atmosfer paling lembab selama periode penelitian. Nilai minimum kelembaban relatif tercatat sebesar 37%, rata-rata minimum sebesar 43%, rata-rata kelembaban relatif sebesar 56%, rata-rata maksimum sebesar 74%, dan nilai maksimum mencapai 87%. Tingginya seluruh parameter kelembaban relatif pada tahun 2021 menunjukkan bahwa kandungan uap air di atmosfer masih relatif tinggi sehingga kondisi udara cenderung lebih lembab sepanjang tahun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa atmosfer pada tahun 2021 masih memiliki kandungan uap air yang relatif tinggi sehingga udara cenderung lebih lembab sepanjang tahun. Tingginya nilai kelembaban relatif juga menunjukkan bahwa

proses penguapan dan pembentukan awan masih berlangsung cukup baik dibandingkan tahun-tahun berikutnya (Edar & Wahyuni, 2021).

Pada tahun 2022 terlihat adanya penurunan pada hampir seluruh parameter kelembaban relatif dibandingkan tahun 2021. Nilai minimum kelembaban relatif menurun menjadi 28%, rata-rata minimum sebesar 33%, rata-rata kelembaban relatif sebesar 48%, rata-rata maksimum sebesar 70%, dan nilai maksimum sebesar 79%. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa kondisi atmosfer mulai mengalami pengurangan kandungan uap air dibandingkan tahun sebelumnya. Meskipun demikian, kondisi atmosfer pada tahun 2022 masih relatif stabil dengan fluktuasi kelembaban yang tidak terlalu ekstrem. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan uap air di atmosfer masih cukup mampu mempertahankan kondisi udara lembab pada sebagian besar periode pengamatan.

Tahun 2023 kembali menunjukkan penurunan kelembaban relatif tahunan. Nilai minimum kelembaban relatif tercatat sebesar 28%, rata-rata minimum sebesar 34%, rata-rata kelembaban relatif sebesar 45%, rata-rata maksimum sebesar 63%, dan nilai maksimum sebesar 72%. Penurunan paling jelas terlihat pada parameter rata-rata maksimum dan nilai maksimum tahunan. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat kelembaban atmosfer pada tahun 2023 cenderung lebih rendah dibandingkan dua tahun sebelumnya. Penurunan nilai kelembaban relatif pada tahun 2023 menunjukkan mulai meningkatnya dominasi kondisi atmosfer yang lebih kering dibandingkan dua tahun sebelumnya. Kondisi tersebut terlihat dari menurunnya nilai rata-rata maupun maksimum kelembaban relatif tahunan, yang mengindikasikan berkurangnya kandungan uap air di atmosfer. Kondisi atmosfer yang lebih kering pada tahun 2023 diduga berkaitan dengan pengaruh fenomena El Niño yang menyebabkan penurunan curah hujan dan meningkatnya periode kering di sebagian besar wilayah Indonesia (Yuniasih et al., 2023).

Berbeda dengan tahun 2023, tahun 2024 menunjukkan kondisi atmosfer yang lebih kering terutama pada parameter minimum kelembaban relatif. Nilai minimum kelembaban relatif tercatat sebesar 21%, rata-rata minimum sebesar 27%, rata-rata kelembaban relatif sebesar 41%, rata-rata maksimum sebesar 63%, dan nilai maksimum sebesar 75%. Nilai minimum sebesar 21% merupakan nilai kelembaban relatif tahunan terendah selama periode penelitian. Kondisi ini menunjukkan bahwa atmosfer pada tahun 2024 mengalami tingkat kekeringan udara yang lebih tinggi terutama pada periode siang hari ketika suhu udara meningkat secara signifikan. Rendahnya parameter kelembaban relatif pada tahun 2024 menunjukkan bahwa kondisi atmosfer kering semakin dominan, terutama pada periode siang hari. Penurunan yang cukup tajam pada parameter minimum kelembaban relatif menunjukkan meningkatnya intensitas pemanasan atmosfer yang menyebabkan udara menjadi lebih kering dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Kondisi ini juga sejalan dengan dampak lanjutan El Niño 2023–2024 yang menyebabkan musim kemarau lebih panjang dan meningkatkan risiko kekeringan di berbagai wilayah Indonesia (Wahyuni *et al.*, 2025).

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan adanya pola penurunan kelembaban relatif tahunan selama periode 2021–2024. Nilai rata-rata kelembaban relatif menurun dari 56% pada tahun 2021 menjadi 48% pada tahun 2022, kemudian kembali menurun menjadi 45% pada tahun 2023 dan 41% pada tahun 2024. Penurunan juga terjadi pada nilai minimum, rata-rata minimum, rata-rata maksimum, dan maksimum kelembaban relatif, yang menunjukkan bahwa kondisi atmosfer di Kelurahan Cupak Tengah cenderung semakin kering selama periode penelitian. Pola ini merupakan salah satu temuan utama penelitian karena memperlihatkan adanya perubahan karakteristik kelembaban relatif dari tahun ke tahun, sesuai dengan tujuan penelitian untuk menganalisis pola fluktuasi kelembaban relatif pada skala tahunan.

Kecenderungan penurunan tersebut diduga dipengaruhi oleh variasi kondisi iklim regional yang terjadi selama periode pengamatan yang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 5. Nilai Oceanic Nino Index (ONI) Tahun 2020/2021–2023/2024

Musim	Nilai ONI	Kategori Fase ENSO
2020/2021	-0,91	La Nina Moderat
2021/2022	-0,82	La Nina Moderat
2022/2023	-0,54	La Nina Lemah
2023/2024	+1.92	El Nino Kuat

Sumber : NOAA Climate Prediction Center, (2026)

Berdasarkan Tabel 5, periode 2020/2021 hingga 2022/2023 berada dalam kondisi La Nina moderat hingga lemah, yang secara umum berasosiasi dengan peningkatan curah hujan dan kelembaban atmosfer di wilayah Indonesia bagian barat, termasuk Sumatera Barat. Kondisi ini sejalan dengan nilai rata-rata kelembaban relatif tahunan yang relatif tinggi pada tahun 2021 (56%) dan masih cukup tinggi pada tahun 2022 (48%). Sebaliknya, musim 2023/2024 tercatat sebagai El Nino kuat dengan nilai ONI mencapai +1,92, jauh melampaui ambang batas El Nino kuat sebesar +1,5. Fase El Nino kuat ini umumnya menyebabkan pergeseran pola curah hujan, peningkatan suhu permukaan laut di Pasifik tengah dan timur, serta berkurangnya pembentukan awan konvektif di wilayah Indonesia bagian barat, yang berdampak pada penurunan kandungan uap air atmosfer secara regional. Kesesuaian antara periode El Nino kuat 2023/2024 dengan penurunan tajam rata-rata kelembaban relatif tahunan pada tahun 2023 (45%) dan terutama tahun 2024 (41%) menunjukkan bahwa perubahan ENSO merupakan salah satu faktor regional yang berkontribusi terhadap tren penurunan kelembaban relatif di Kelurahan Cupak Tangah selama periode penelitian, selain faktor musiman lokal yang telah dibahas pada Subbab 4.3.

4.5 Implikasi Kelembaban Relatif terhadap Evapotranspirasi

Evapotranspirasi merupakan proses gabungan antara evaporasi dari permukaan tanah dan transpirasi tanaman yang dipengaruhi oleh kondisi meteorologi, terutama radiasi matahari, suhu udara, kecepatan angin, dan kelembaban relatif. Untuk memberikan gambaran kuantitatif mengenai keterkaitan antara kelembaban relatif dan evapotranspirasi, dilakukan analisis data evapotranspirasi pada hari terlembab (16 November 2022) dan hari terkering (13 Maret 2024) dengan interval pengamatan 20 menit, menggunakan rentang waktu pukul 07.00–18.00 WIB yang ditampilkan pada Lampiran 3. Pemilihan rentang waktu tersebut didasarkan pada radiasi matahari efektif yang baru terbentuk secara signifikan setelah matahari terbit, sejalan dengan rentang lama penyinaran matahari yang umum digunakan pada pengamatan klimatologi di wilayah Sumatera, yaitu pukul 06.00–18.00 WIB (BMKG Stasiun Klimatologi Sumatera Selatan, 2022).

Berikut nilai evapotranspirasi yang di dapatkan dari Stasiun Cuaca Palimo Indah yang ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 6. Nilai Evapotranspirasi

Evapotranspirasi	16 November 2022 (Hari Terlembab)	13 Maret 2024 (Hari Terkering)
Total ET kumulatif (07.00–18.00)	9,56 mm	23,56 mm
Rata-rata per 20 menit	0,28 mm	0,69 mm
Nilai ET puncak	0,469 (17.40–18.00)	2,242 (13.20–13.40)

Sumber: (Tjandra, 2024)

Tabel 6 menunjukkan bahwa total evapotranspirasi kumulatif pada hari terkering mencapai 23,56 mm, lebih dari dua kali lipat dibandingkan total evapotranspirasi pada hari terlembab yang hanya sebesar 9,56 mm. Perbedaan ini menegaskan secara kuantitatif bahwa kondisi atmosfer yang kering, sebagaimana

ditunjukkan oleh kelembaban relatif yang rendah pada 13 Maret 2024, menghasilkan laju kehilangan air ke atmosfer yang jauh lebih besar dibandingkan kondisi atmosfer yang lembab. Pola evapotranspirasi pada hari terkering juga menunjukkan peningkatan yang tajam sejak pukul 09.00 hingga mencapai nilai puncak sebesar 2,242 mm pada pukul 13.20–13.40 WIB, bertepatan dengan periode ketika kelembaban relatif berada pada titik terendah dan suhu udara berada pada kondisi puncak sebagaimana dibahas pada Subbab 4.2.1 dan 4.2.2.

Hasil tersebut sejalan dengan pola kelembaban relatif harian yang telah dibahas pada Subbab 4.1 Pada hari terlembab, kelembaban relatif tetap tinggi sepanjang hari sehingga kemampuan atmosfer untuk menerima tambahan uap air menjadi lebih kecil. Sebaliknya, pada hari terkering, kelembaban relatif mencapai nilai minimum yang jauh lebih rendah pada siang hari sehingga udara memiliki kapasitas yang lebih besar untuk menerima uap air dari permukaan tanah maupun melalui transpirasi tanaman. Kondisi tersebut menyebabkan laju evapotranspirasi menjadi lebih tinggi dibandingkan hari terlembab. Hubungan yang berbanding terbalik antara kelembaban relatif dan evapotranspirasi ini juga telah dijelaskan dalam berbagai penelitian, yang menyatakan bahwa penurunan kelembaban relatif meningkatkan defisit tekanan uap sehingga memperbesar laju evapotranspirasi.

Namun, ditemukan penyimpangan yang mencolok pada rentang waktu berikutnya, yaitu pukul 13.40–14.00 WIB, di mana nilai evapotranspirasi menurun tajam dari 2,242 mm menjadi hanya 0,024 mm dalam satu interval pengamatan. Penurunan drastis sebesar 98% dalam waktu 20 menit tersebut tidak sejalan dengan kondisi suhu udara dan kelembaban relatif pada rentang waktu yang sama, yang tidak menunjukkan perubahan signifikan. Kondisi ini mengindikasikan kemungkinan adanya gangguan pengukuran instrumen atau kejadian atmosfer singkat, seperti tutupan awan atau hembusan angin mendadak, yang tidak sepenuhnya tertangkap oleh parameter suhu dan kelembaban relatif pada interval pengamatan

yang sama. Setelah penurunan tersebut, nilai evapotranspirasi kembali meningkat secara bertahap hingga akhir periode pengamatan pukul 18.00 WIB.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik fluktuasi kelembaban relatif tidak hanya menggambarkan kondisi atmosfer di Kelurahan Cupak Tengah, tetapi juga berkaitan dengan besarnya kehilangan air melalui proses evapotranspirasi. Informasi tersebut penting dalam pengelolaan sumber daya air pertanian, karena periode dengan kelembaban relatif rendah berpotensi meningkatkan kebutuhan air tanaman sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam penyusunan jadwal irigasi yang lebih efisien.

4.6 Rekomendasi Pemanfaatan Informasi Kelembaban Relatif

Berdasarkan hasil analisis kelembaban relatif harian, bulanan, dan tahunan yang telah dilakukan, informasi mengenai karakteristik kelembaban relatif di Kelurahan Cupak Tengah dapat dimanfaatkan sebagai salah satu acuan dalam kegiatan operasional lapangan yang berkaitan dengan pengelolaan air dan pemantauan kondisi lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelembaban relatif terendah umumnya terjadi pada siang hari, khususnya pada rentang waktu sekitar pukul 11.00–13.00 WIB, sedangkan kelembaban relatif tertinggi cenderung terjadi pada sore, malam, hingga dini hari. Pada periode dengan kelembaban relatif yang rendah, terutama pada bulan-bulan yang menunjukkan nilai minimum kelembaban relatif rendah perlu dilakukan perhatian yang lebih besar terhadap kebutuhan air lingkungan maupun tanaman. Kondisi atmosfer yang lebih kering berpotensi meningkatkan kehilangan air ke atmosfer melalui proses evapotranspirasi sehingga pemantauan ketersediaan air menjadi lebih penting (Edar & Wahyuni, 2021).

Sebaliknya, pada periode dengan kelembaban relatif yang tinggi, kondisi atmosfer cenderung lebih lembab dan mendekati jenuh. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pemantauan kondisi lingkungan karena

kelembaban udara yang tinggi dapat memengaruhi kondisi iklim di sekitar lahan maupun vegetasi (Rahmabudhi, 2024). Secara umum, informasi pola fluktuasi kelembaban relatif yang diperoleh dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai data pendukung dalam kegiatan pemantauan lingkungan dan pengelolaan sumber daya air, khususnya dalam memahami perubahan kondisi atmosfer yang terjadi pada skala harian, bulanan, maupun tahunan di wilayah Kelurahan Cupak Tengah.



BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kelembaban relatif harian di Kelurahan Cupak Tangah umumnya berlawanan dengan suhu udara. Hari terlembab memiliki rata-rata 79% dengan nilai maksimum tunggal 96%, sedangkan hari terkering memiliki rata-rata 21% dengan nilai minimum 4%. Namun, ditemukan penyimpangan pada pukul 14.20–14.40 di hari terlembab, di mana kelembaban relatif dan suhu udara meningkat bersamaan, diduga akibat pembentukan awan konvektif lokal dan pengaruh topografi setempat.
2. Kelembaban relatif bulanan menunjukkan pola berulang, bulan Februari konsisten menjadi bulan dengan rata-rata terendah dengan 41–50% pada tiga dari empat tahun pengamatan, diduga berkaitan dengan masa transisi di antara dua puncak musim hujan Sumatera Barat. Nilai minimum bulanan lebih fluktuatif, dengan bulan Maret tercatat sebagai bulan terendah pada dua dari empat tahun, mencapai nilai terendah 21% pada Maret 2024.
3. Kelembaban relatif tahunan menurun dari 56% di tahun 2021 menjadi 41% pada tahun 2024, sejalan dengan pergeseran fase iklim regional dari La Nina moderat-lemah tahun 2021–2023 menuju El Nino kuat tahun 2023–2024, ONI +1,92 berdasarkan data Oceanic Niño Index.
4. Kelembaban relatif berimplikasi nyata terhadap evapotranspirasi, total evapotranspirasi kumulatif pada hari terkering mencapai 23,56 mm, lebih dari dua kali lipat dibandingkan hari terlembab 9,56 mm. Ditemukan pula penurunan tajam evapotranspirasi pada pukul 13.40–14.00 WIB di hari terkering dari 2,242 mm menjadi 0,024 mm yang tidak sejalan dengan kondisi suhu dan kelembaban relatif pada

waktu yang sama, diduga berkaitan dengan kejadian atmosfer singkat.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Informasi pola fluktuasi kelembaban relatif harian, khususnya rentang waktu dengan kelembaban rendah (sekitar pukul 11.00–13.00 WIB), dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam penjadwalan kegiatan pertanian seperti penyiraman, pemupukan, atau penyemprotan pestisida, agar dilakukan pada waktu dengan kelembaban yang lebih tinggi sehingga kehilangan air akibat evapotranspirasi dapat diminimalkan.
2. Pola bulanan yang menunjukkan bulan Februari dan awal musim hujan (Maret) sebagai periode dengan kelembaban relatif rendah dapat dijadikan pertimbangan dalam perencanaan pengelolaan air dan irigasi di Kelurahan Cupak Tengah, khususnya pada bulan-bulan tersebut.
3. Hasil analisis implikasi kelembaban relatif terhadap evapotranspirasi dapat dijadikan informasi pendukung dalam estimasi kebutuhan air tanaman di wilayah penelitian, khususnya pada periode dengan kelembaban relatif rendah yang berpotensi meningkatkan laju evapotranspirasi secara signifikan

