



BULETIN

EDISI
MEI
2023

METEOROLOGI



✓
ANALISIS CUACA
APRIL 2023

✓
PROSPEK CUACA
MEI 2023

Kegiatan Rapat Koordinasi Lintas Sektoral Bidang Operasional
Dalam Rangka Pengamanan Hari Raya Idul Fitri 1444 H Tahun 2023
bertempat di Aula BKPM Polres Sintang pada hari Kamis, 6 April 2023



STASIUN METEOROLOGI TEBELIAN SINTANG

Jl. Patih Tengan, Manter, Komplek Bandar Udara Tebelian,
Sungai Tebelian, Sintang, Kalimantan Barat

Email : stamet.tebelian@bmkg.go.id

Telp. : 0565 - 2023900 ;

BULETIN

METEOROLOGI

EDISI MEI 2023



STASIUN METEOROLOGI TEBELIAN



Stasiun Meteorologi

Tebelian Sintang

Susunan Redaksi

PENANGGUNG JAWAB

Supriandi, SP, M.Si

PEMIMPIN REDAKSI

Syahbudin, A.Md

DESAIN / PRODUKSI

Chahya Putra Nugraha, S.Tr

EDITOR

Saifudin Zukhri, S.Tr

Irma Dewita Sari, S.Tr

PENULIS

Annisa Nazmi Azzahra, S.Tr

Siwi Kuncorojati, S.Tr

Hanifa Nur R, S.Tr

Ida Bagus Gauttama B.D., S.Tr

Hanif Kurniadi S.Tr

DISTRIBUSI

M. Gilang Bagus S, A.Md

Salam Sobat BMKG

Alhamdulillah, kami dapat hadir kembali menyapa anda para pembaca setia Buletin Meteorologi Edisi Mei 2023 Stasiun Meteorologi Kelas III Tebelian Sintang.

Buletin ini kami terbitkan sebagai salah satu media komunikasi kepada Anda pengguna layanan data dan informasi Stasiun Meteorologi Kelas III Tebelian Sintang yang bertugas dalam menyelenggarakan fungsi pengamatan, pengumpulan dan penyebaran data, pengolahan, analisis dan prakiraan di dalam wilayahnya serta pelayanan jasa meteorologi. Harapan kami, melalui buletin ini dapat mempermudah kita dalam mengenal karakteristik cuaca dan dapat membantu dalam menginformasikan prakiraan cuaca wilayah setempat khususnya Sintang, Kalimantan Barat. Demi peningkatan kualitas informasi dalam Buletin Meteorologi, kami sangat mengharapkan kritik, saran dan pendapat dari berbagai pihak. Semoga sajian informasi yang kami berikan membawa manfaat bagi Anda, pembaca setia Buletin Meteorologi. Selamat membaca!

DAFTAR ISI

ii

Kata Pengantar

- Susunan Redaksi
- Daftar Isi
- Daftar Istilah

01

Kondisi Atmosfer

- Analisis Global
- Analisis Regional
- Analisis Lokal

19

Prospek Kondisi Atmosfer

- Prakiraan ENSO
- Prakiraan IOD
- Prakiraan Anomali SPL
- Prakiraan Curah dan Sifat Hujan

30

Rangkuman

- Kondisi Atmosfer Februari
- Prospek Kondisi Atmosfer Maret - April

34

Kegiatan Stamet Sintang

41

Lensa Meteorologi

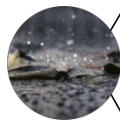
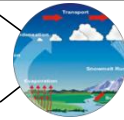
- Gerhana Matahari Hibrid 20 April 2023

DAFTAR ISTILAH METEOROLOGI



Cuaca: Kondisi atmosfer yang terjadi suatu saat di suatu tempat dalam waktu yang relatif singkat.

Iklim: Keadaan cuaca rata-rata dalam cakupan waktu yang panjang dan cakupan wilayah yang luas.



Curah Hujan: Ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan pada tempat yang datar, tidak menyerap, tidak meresap, dan tidak mengalir. Curah hujan satu milimeter artinya dalam luasan satu meter persegi pada suatu tempat yang datar tertampung air setinggi satu millimeter atau tertampung air sebanyak satu liter

Sifat Hujan: Perbandingan jumlah curah hujan pada periode tertentu terhadap normal curah hujan pada periode tertentu; Atas Normal (AN): curah hujan $> 115\%$; Normal (N): curah hujan $85\% - 115\%$; Bawah Normal (BN): curah hujan $< 85\%$.



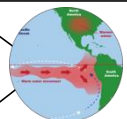
Kelembapan Udara: Perbandingan jumlah uap air di udara dengan jumlah udara pada temperatur tertentu yang dinyatakan dalam persen (%).

Suhu Permukaan Laut: Suhu yang didapat dari hasil pengukuran lapisan permukaan laut.



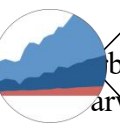
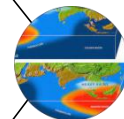
Visibility (Jarak Pandang): Tingkat kejernihan (transparansi) dari atmosfer, yang berhubungan dengan penglihatan manusia yang dinyatakan dalam satuan jarak.

El Nino: Kondisi terjadinya peningkatan suhu muka laut di ekuator Pasifik Tengah dan Pasifik Timur dari nilai rata-ratanya.



La Nina: Kondisi terjadinya penurunan suhu muka laut di ekuator Pasifik Tengah dan Pasifik Timur dari nilai rata-ratanya.

Dipole Mode (IOD): Fenomena interaksi laut-atmosfer di Samudera Hindia berdasarkan selisih antara anomali suhu muka laut perairan pantai timur Afrika dengan perairan di sebelah barat Sumatera.



Southern Oscillation Index (SOI): Nilai indeks berdasarkan perbedaan atau selisih Tekanan Permukaan Laut (SLP) antara Tahiti dan Darwin.



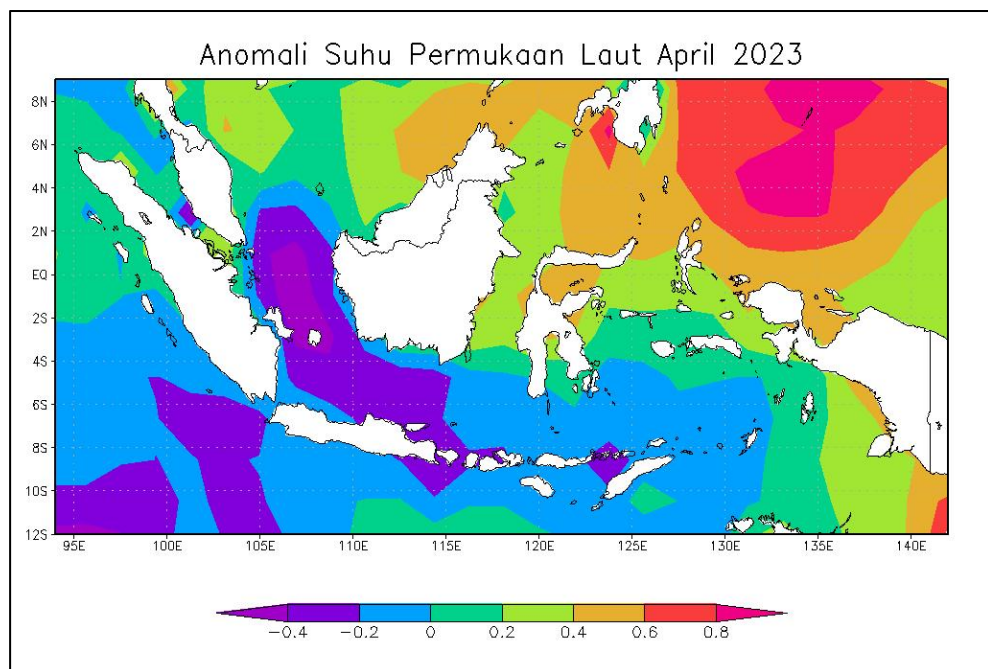
KONDISI ATMOSFER

ANALISIS GLOBAL

Cuaca terbentuk dari suatu rangkaian fenomena dinamika atmosfer yang terjadi di bumi. Dalam rangka mempermudah analisis dinamika atmosfer, skala cuaca dibagi menjadi 3, yaitu skala global, regional, dan lokal. Berikut kami sampaikan kondisi dinamika atmosfer skala global yang mana ruang lingkungnya sangat luas.

A. Analisis Suhu Permukaan Laut (SPL)

Sebagai salah satu sumber utama air di bumi, laut memiliki peranan yang penting dalam proses pembentukan cuaca terutama hujan. Hal ini dikarenakan hujan terjadi disebabkan oleh adanya penguapan air yang ada di bumi oleh matahari, dan laut merupakan sumber air yang terluas di bumi ini. Keadaan SPL tentunya juga berpengaruh dalam proses penguapan ini. Untuk membantu menganalisis SPL, digunakan nilai anomali terhadap keadaan normalnya. Semakin tinggi nilai anomali SPL maka semakin mudah pula terjadi penguapan sehingga dapat menambah suplai uap air di udara dan membentuk awan-awan yang menyebabkan hujan. Sebaliknya, ketika nilai anomali SPL rendah maka air laut akan sulit menguap sehingga tidak ada suplai tambahan uap air di udara. Berikut kami tampilkan nilai anomali SPL bulan April pada Gambar 1.



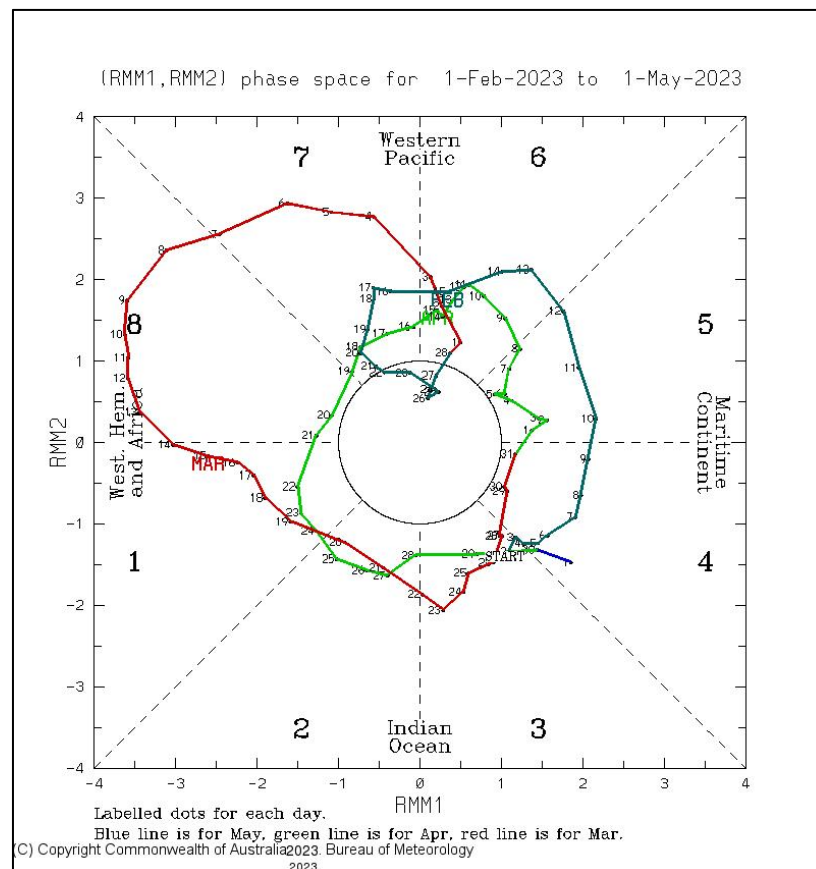
Gambar 1 Anomali Suhu Permukaan Air Laut (SPL)

Sumber : www.esrl.noaa.gov

Secara umum anomali SPL perairan sekitar Kalimantan Barat menunjukkan nilai 0 s.d. -0,4 yang memiliki arti bahwa SPL bulan April cenderung lebih dingin dibanding keadaan normalnya di wilayah perairan sekitar Kalimantan Barat. Anomali tersebut mengindikasikan bahwa air laut lebih sulit untuk menguap sehingga suplai uap air dari lautan berkurang, awan penghujan tidak mudah terbentuk dan berdampak pada berkurangnya kejadian hujan di Kabupaten Sintang dan kabupaten Sekadau.

B. Analisis *Madden Julian Oscillation* (MJO)

Fenomena ini erat kaitannya dengan suplai uap air yang dapat mempengaruhi kejadian hujan di beberapa wilayah Indonesia. Indeks MJO ini terbagi menjadi 8 fase. MJO ini dikatakan mempengaruhi wilayah Indonesia jika memasuki fase 3 & 4. Tetapi berdasarkan pengamatan yang dilakukan bertahun-tahun di beberapa stasiun meteorologi se-Kalimantan Barat, MJO berpengaruh ketika memasuki fase 2 & 3. Berikut merupakan analisis MJO bulan April.



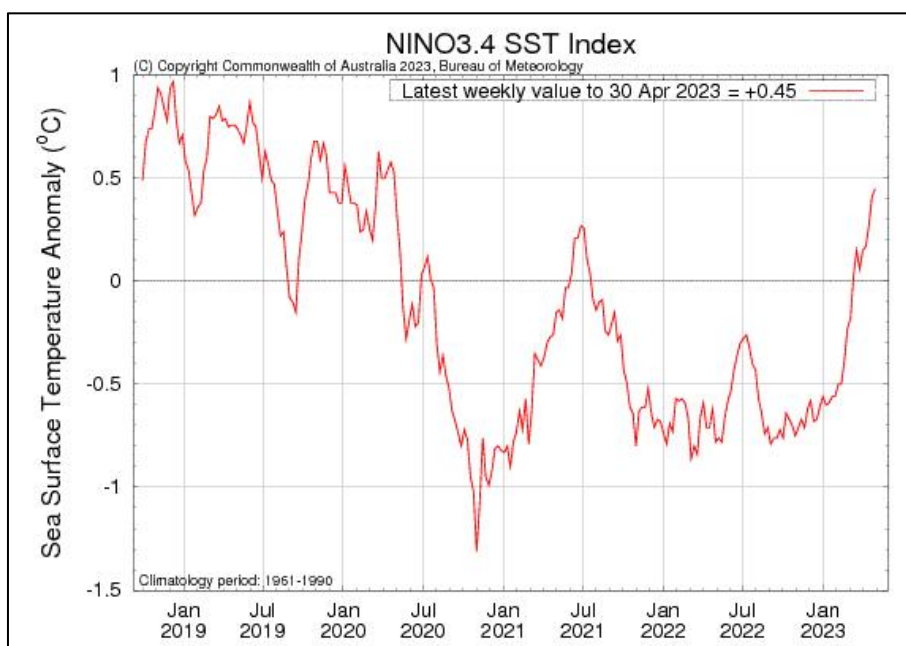
Gambar 2 Diagram Penjalaran MJO

Sumber : www.bom.gov.au

Gambar 2 di atas merupakan diagram penjalaran MJO bulan Februari (garis biru tua), Maret (garis merah), dan April (garis hijau). Berdasarkan gambar di atas, selama bulan April MJO cenderung terus bergerak di tiap fase. Terlihat pada tanggal 25 s.d. 30 April MJO berada di fase 2 dan 3. Hal tersebut mengindikasikan bahwa MJO sedang berada di atas wilayah Indonesia khususnya wilayah Kalimantan Barat dengan intensitas kuat.

C. Analisis *El-Nino Southern Oscillation* (ENSO)

ENSO ini merupakan suatu indeks yang dapat mempresentasikan tentang kondisi fenomena cuaca global berupa El-Nino dan La-Nina. Fenomena El-Nino menyebabkan kurangnya konveksi atau pertumbuhan awan yang berimbas pada minimnya frekuensi hujan di beberapa wilayah di Indonesia. Sedangkan La-Nina merupakan kondisi kebalikannya, dimana fenomena ini menyebabkan meningkatnya konveksi atau pertumbuhan awan yang berimbas pada tingginya frekuensi hujan di beberapa wilayah di Indonesia. ENSO merupakan sebuah indeks perbedaan suhu muka laut antara samudera pasifik bagian barat (dekat dengan Indonesia) dan bagian timur (dekat dengan Amerika).



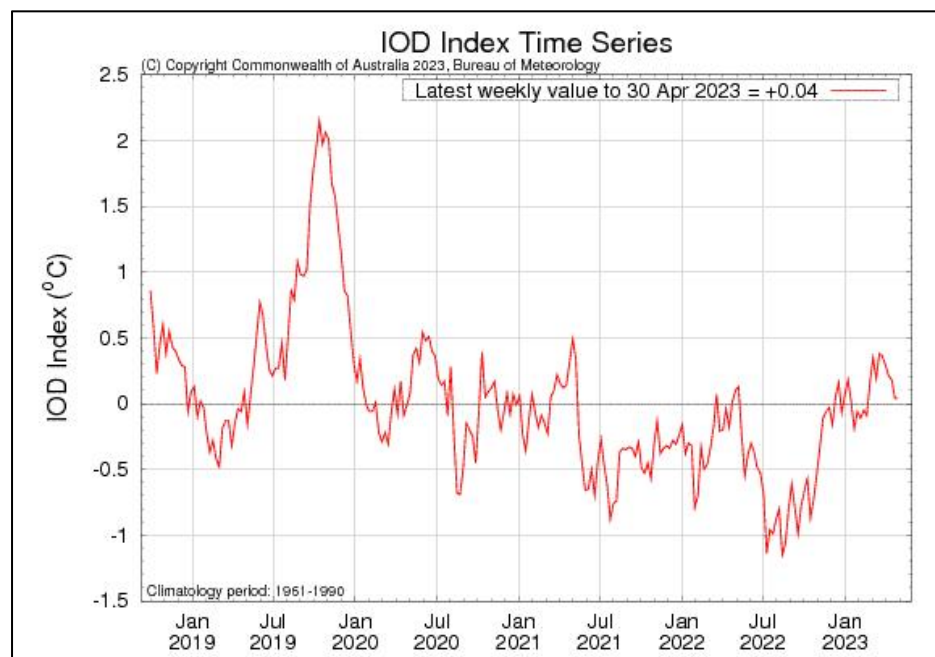
Gambar 3 *El-Nino Southern Oscillation* (ENSO)
Sumber : www.bom.gov.au

Analisis ENSO pada Gambar 3 diatas menunjukkan fenomena cuaca global El-Nino terindikasi aktif jika ENSO menunjukkan nilai diatas +0,5, sedangkan

fenomena cuaca global La-Nina terindikasi aktif jika ENSO menunjukkan nilai dibawah (-0,5). Berdasarkan gambar di atas, pada bulan April umumnya indeks ENSO bernilai (+0,45). Hal ini menunjukkan bahwa ENSO masih berada pada fase netral. Hal ini menunjukkan tidak berpengaruhnya fenomena ENSO dan terhadap pembentukan awan hujan di wilayah Kalimantan Barat termasuk Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

D. Analisis *Indian Ocean Dipole (IOD)*

Lokasi Indonesia yang berdekatan dengan Samudera Hindia juga berpengaruh dalam pembentukan cuaca di Indonesia ini. Seperti yang sudah dijelaskan bahwa laut juga memiliki peranan penting dalam membangun cuaca yang terjadi di bumi ini. Fenomena IOD ini merupakan suatu fenomena naik turunnya suhu permukaan laut yang dapat mempengaruhi cuaca khususnya hujan di wilayah Indonesia bagian barat. Fenomena IOD ini dibagi menjadi 2 fase, yaitu fase positif dan negatif. Fase IOD negatif menambah suplai uap air di wilayah Indonesia bagian barat, sedangkan fase IOD positif menambah suplai uap air di wilayah India. Untuk mengetahui fase dipole mode perlu dianalisis menggunakan Indeks IOD.



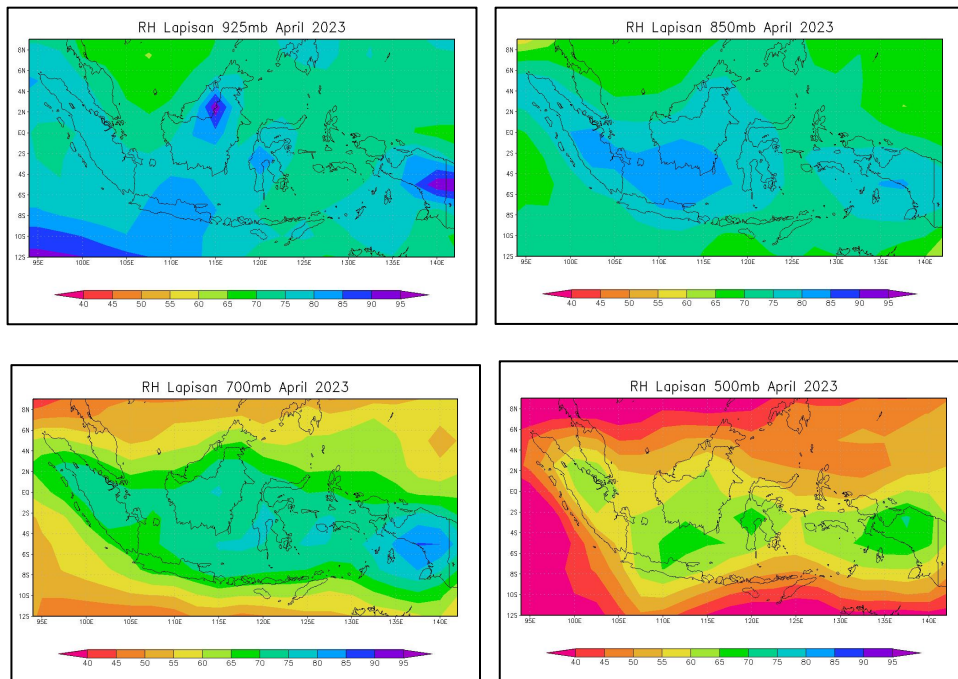
Gambar 4. Indeks IOD
Sumber : www.bom.gov.au

Berdasarkan gambar di atas garis indeks IOD bulan April umumnya bernilai terakhir (+0,04), hal tersebut mengindikasikan bahwa fenomena IOD sedang berada dalam fase positif, dimana dalam hal ini IOD tidak memiliki kontribusi dalam pembentukan awan penghujan di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

ANALISIS REGIONAL

A. Analisis *Relative Humidity* (Kelembapan Udara)

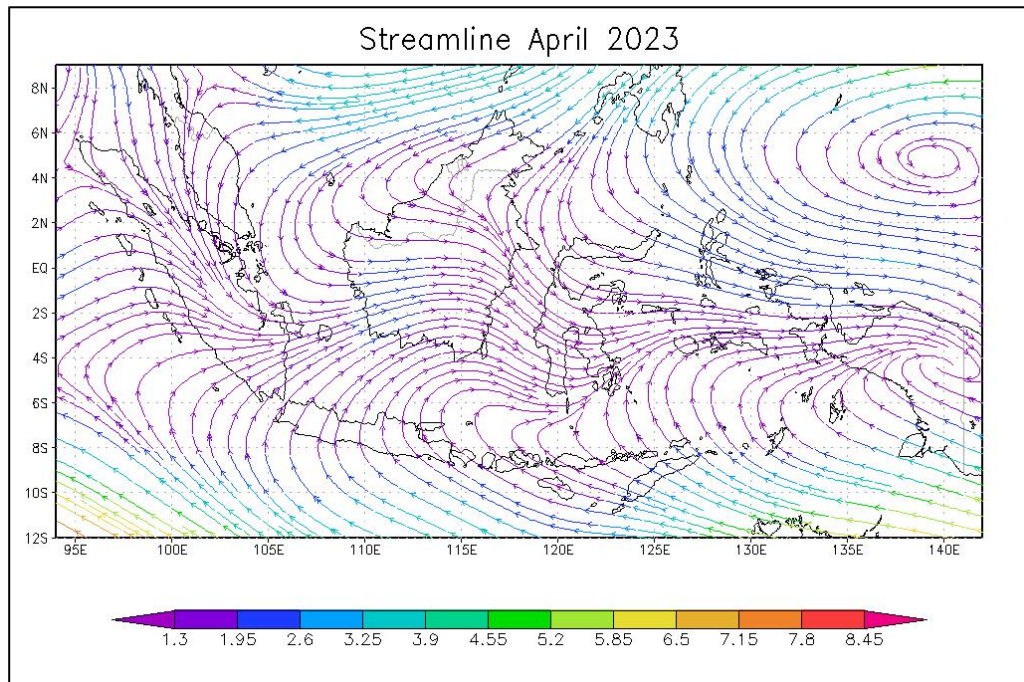
Kelembapan atau *Relative Humidity* (RH) pada Gambar 5 menunjukkan banyaknya konsentrasi uap air di udara. Secara umum prosentase nilai RH di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau menunjukkan kondisi lembapan yang cukup tinggi. Pada lapisan 925 mb (sekitar 762 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 75% s.d. 85%, pada lapisan 850 mb (sekitar 1458 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 75% s.d. 80%, pada lapisan 700 mb (sekitar 3013 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 70% s.d. 75%, dan pada lapisan 500 mb (sekitar 5576 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 55% s.d. 65%.



Gambar 5 Kelembapan Udara (RH) Per Lapisan

Sumber : www.esrl.noaa.gov

B. Analisis *Streamline*

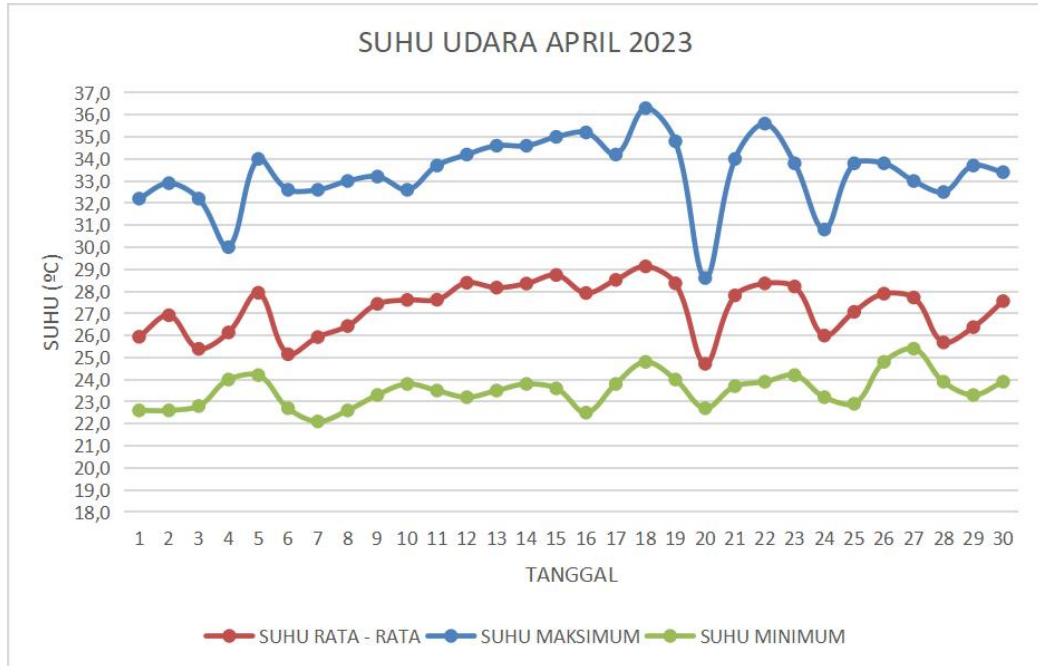


Gambar 6 *Streamline* Angin
umber : www.esrl.noaa.gov

Streamline atau garis angin merupakan kondisi arah pergerakan angin secara umum. Gambar 6 menunjukkan proyeksi rata-rata arah dan kecepatan angin pada bulan April. Legenda di bawah gambar menunjukkan nilai kecepatan angin dengan satuan m/s. Berdasarkan gambar *streamline* tidak terdapat gangguan atmosfer berupa belokan angin (*shearline*) di sekitar wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau. Hal ini menyebabkan di bulan April wilayah Kalimantan terjadi hujan yang tidak terlalu signifikan, termasuk di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

ANALISIS LOKAL

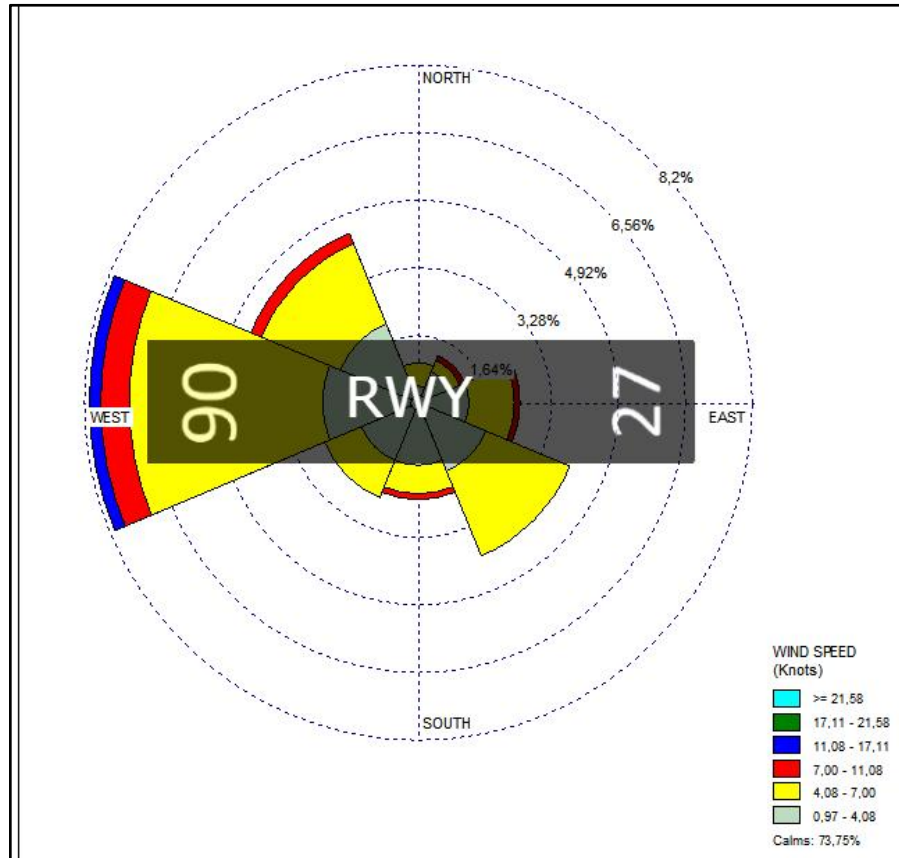
A. Suhu Udara



Gambar 7 Grafik Suhu Udara Bulan April di Sintang

Berdasarkan Gambar 7 terlihat bahwa suhu udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian berkisar antara $24,7^{\circ}\text{C}$ – $29,1^{\circ}\text{C}$. Suhu udara maksimum harian berkisar antara $36,3^{\circ}\text{C}$ – $28,6^{\circ}\text{C}$ dengan suhu maksimum tertinggi terjadi pada tanggal 18 April 2023. Suhu minimum harian bulan April 2023 berkisar antara $25,4^{\circ}\text{C}$ – $22,1^{\circ}\text{C}$ dengan suhu minimum terendah terjadi pada tanggal 7 April 2023.

B. Angin



Gambar 8 *WindRose* Stamet Tebelian Sintang bulan April 2023

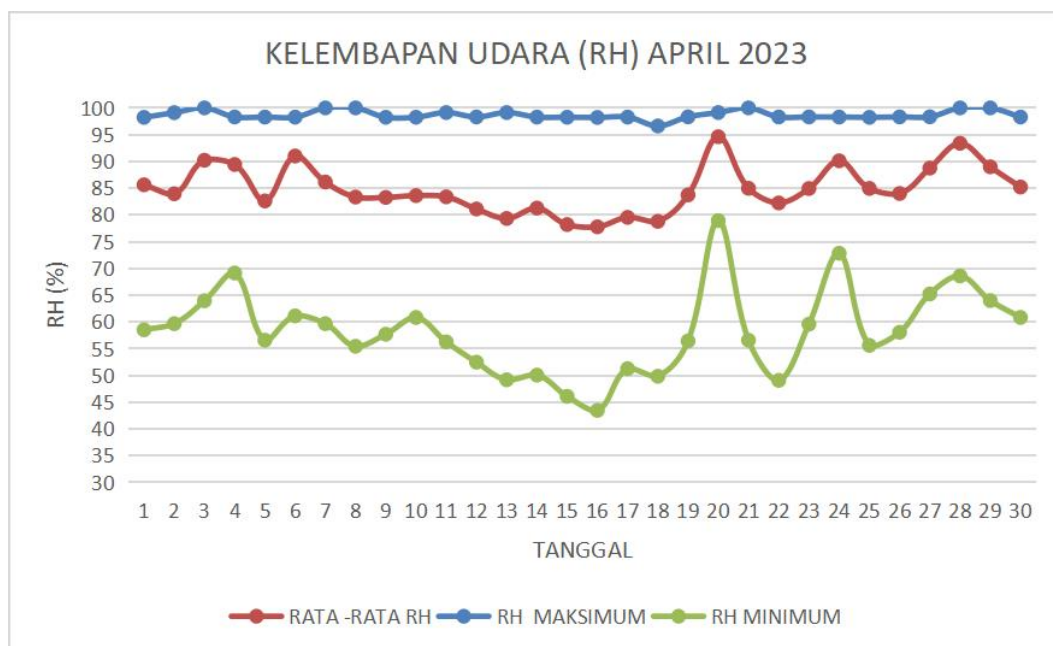
Analisis angin lokal menggunakan aplikasi *WindRose* dengan data pengamatan Stasiun Meteorologi Tebelian sebagai acuan. Gambar 8 menunjukkan frekuensi rata-rata arah angin (berhembus dari) di Stasiun Meteorologi Tebelian. Pada bulan April umumnya angin berhembus dari arah barat dengan kecepatan rata-rata 2,18 km/jam. Kecepatan angin paling tinggi yang tercatat adalah 28 km/jam terjadi tanggal 5 April pukul 20.00 WIB.

C. Kelembapan Udara

Pada Gambar 9 terlihat bahwa kelembapan udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian pada bulan April 2023 berkisar antara 77,8% – 94,6% dengan kelembapan rata-rata minimum terjadi pada tanggal 16 April 2023 dan kelembapan rata-rata maksimum terjadi pada 20 April 2023.

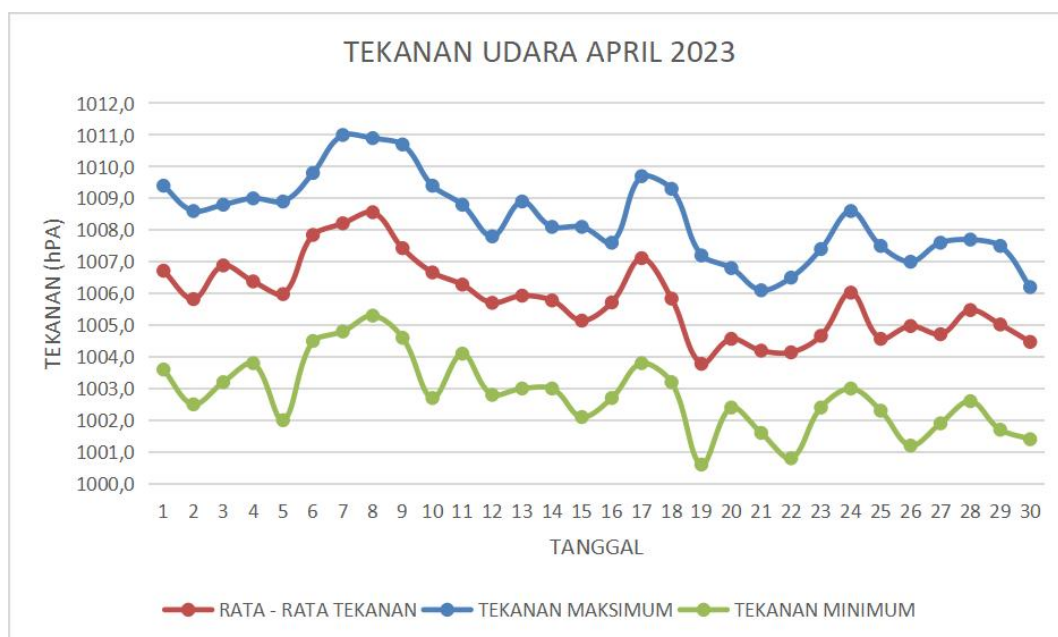
Kelembapan udara maksimum harian sebesar 96,6% – 100% dengan kelembapan maksimum tertinggi terjadi pada tanggal 3, 7, 8, 21, 28, dan 29 April

2023. Sedangkan, kelembapan minimum harian bulan April 2023 berkisar antara 43,4% – 78,9% dengan kelembapan minimum terendah terjadi pada tanggal 16 April 2023.



Gambar 9 Grafik Kelembapan Udara Bulan April di Sintang

D. Tekanan Udara

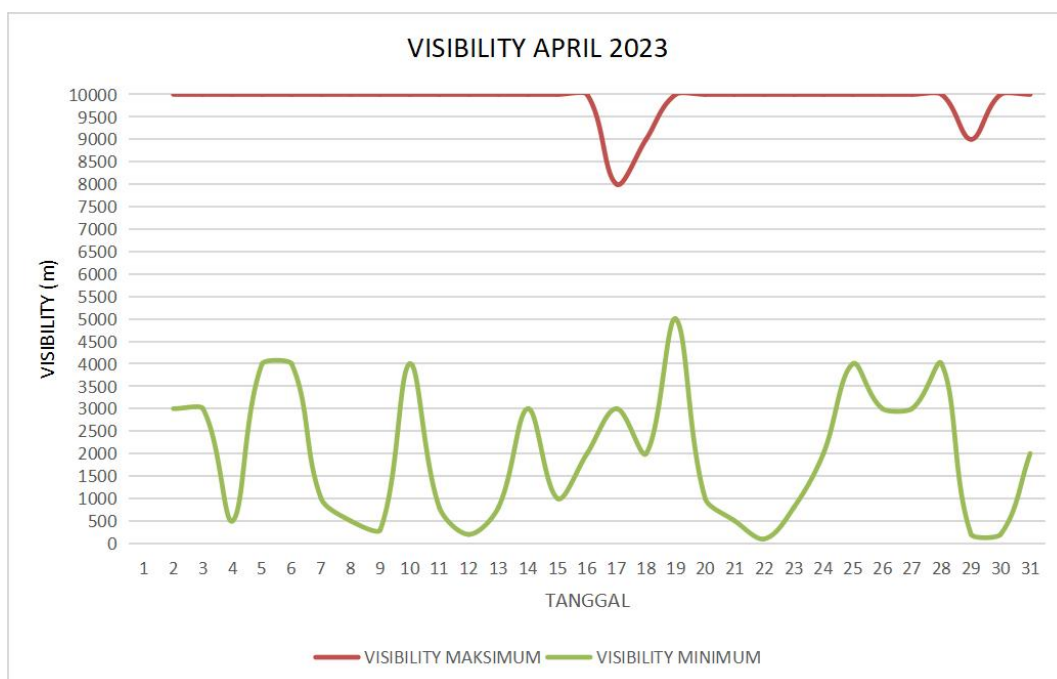


Gambar 10 Grafik Tekanan Udara Bulan April di Sintang

Pada Gambar 10 menunjukkan grafik tekanan udara rata – rata, maksimum, dan minimum harian di Stasiun Meteorologi Tebelian selama bulan April 2023.

Tekanan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 1003,8 – 1008,6 mb dengan tekanan udara rata-rata harian tertinggi tercatat terjadi pada tanggal 8 April 2023 dan terendah tercatat pada tanggal 19 April 2023. Selain itu, tekanan udara maksimum harian berkisar antara 1006,1 – 1011,0 mb dengan puncak tekanan udara maksimum tertinggi tercatat pada tanggal 7 April 2023. Tekanan udara minimum harian bulan April 2023 berkisar antara 1000,6 – 1005,3 mb dengan tekanan udara minimum terendah terjadi pada tanggal 19 April 2023.

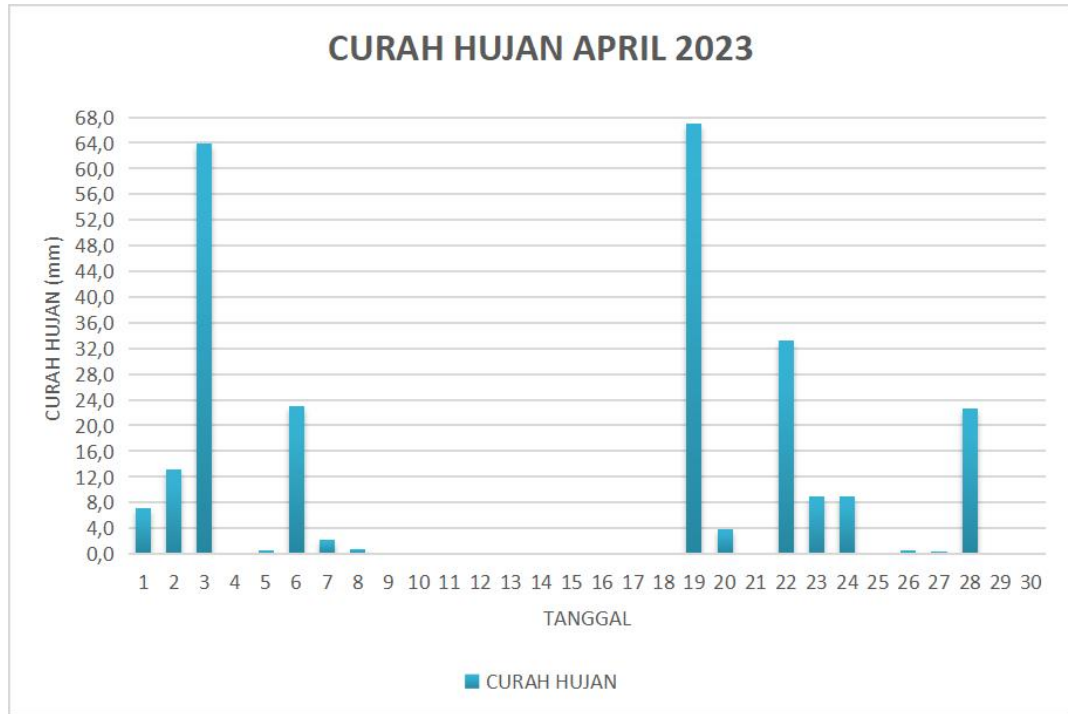
E. *Visibility* (Jarak Pandang)



Gambar 11 Grafik Jarak Pandang Bulan April di Sintang

Berdasarkan Gambar 11 dapat diketahui bahwa jarak pandang yang tercatat pada bulan April 2023 berkisar antara 100 – 10.000 meter dengan jarak pandang maksimum per hari berkisar 8.000 – 10.000 meter sedangkan jarak pandang minimum per hari berkisar antara 100 – 5000 meter. Jarak pandang mendatar terendah tercatat terjadi pada tanggal 21 April 2023. Jarak pandang <1.000 meter tercatat berjumlah 14 kejadian yang diakibatkan adanya hujan lebat dan kabut tebal (*fog*).

F. Curah Hujan

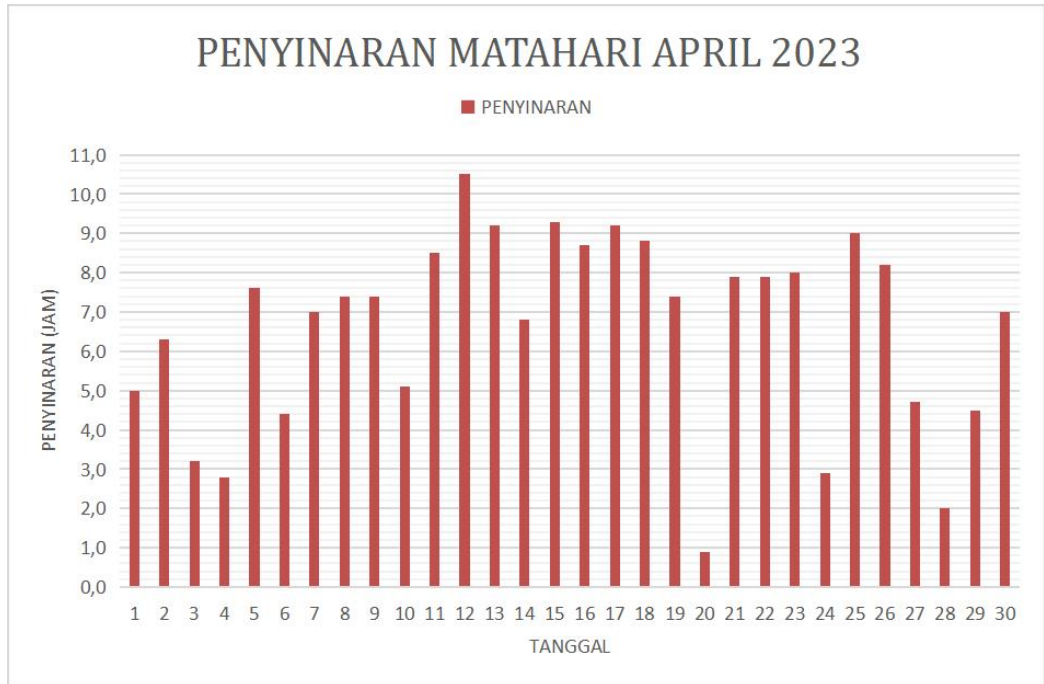


Gambar 12 Grafik Curah Hujan Bulan April di Sintang

Gambar 12 menunjukkan grafik curah hujan Stasiun Meteorologi Tebelian bulan April 2023. Jumlah curah hujan bulan April 2023 tercatat sebesar 255,4 mm dengan curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 19 April 2023 sebesar 67,0 mm. Curah hujan pada bulan April 2023 yang terjadi di wilayah Kabupaten Sintang termasuk dalam kategori sedang karena berada dalam kisaran nilai 101 s.d. 300 mm per bulan. Kejadian hujan berdasarkan grafik di atas menunjukkan 0 kejadian hujan sangat lebat (>100 mm/hari), 2 kejadian hujan lebat (51 – 100 mm/hari), 3 kejadian hujan sedang (21 – 50 mm/hari), 4 kejadian hujan ringan (6 – 20 mm/hari), dan 2 kejadian hujan sangat ringan (1 - 5 mm/hari) di wilayah Kabupaten Sintang.

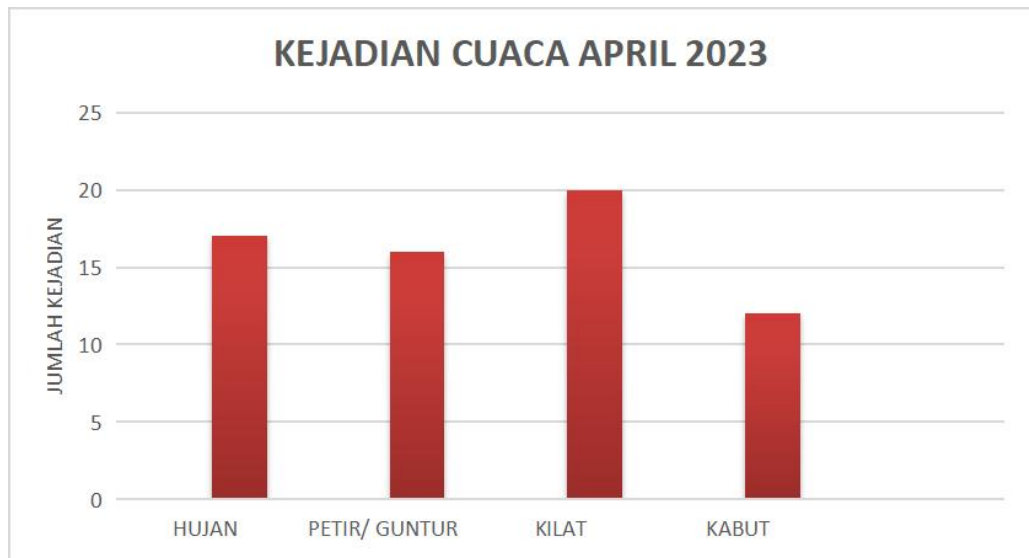
G. Penyinaran Matahari

Pada Gambar 13 menunjukkan lamanya penyinaran matahari bulan April 2023. Tercatat bahwa pada pukul 07.00 – 18.00 penyinaran matahari berkisar antara 0 – 11 jam. Penyinaran matahari minimum terjadi pada tanggal 20 April 2023, sedangkan penyinaran maksimum terjadi pada tanggal 12 April 2023.



Gambar 13 Grafik Penyinaran Matahari Bulan April di Sintang

H. Keadaan Cuaca

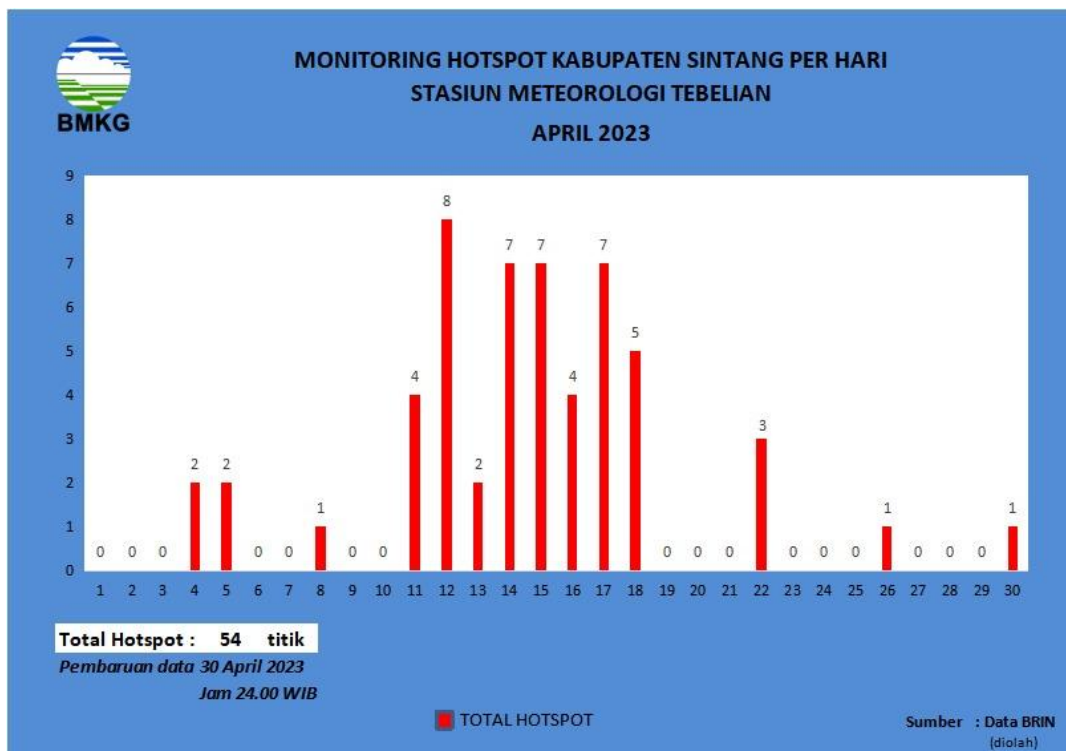


Gambar 14 Grafik Kejadian Cuaca Khusus Bulan April di Sintang

Keadaan cuaca pada bulan April 2023 (Gambar 14) didominasi keadaan kilat. Hal ini terlihat pada hasil pengamatan terdapat 17 kejadian hujan dengan intensitas ringan hingga lebat, 16 kejadian petir/guntur, 20 kejadian kilat, dan 12 kejadian kabut.

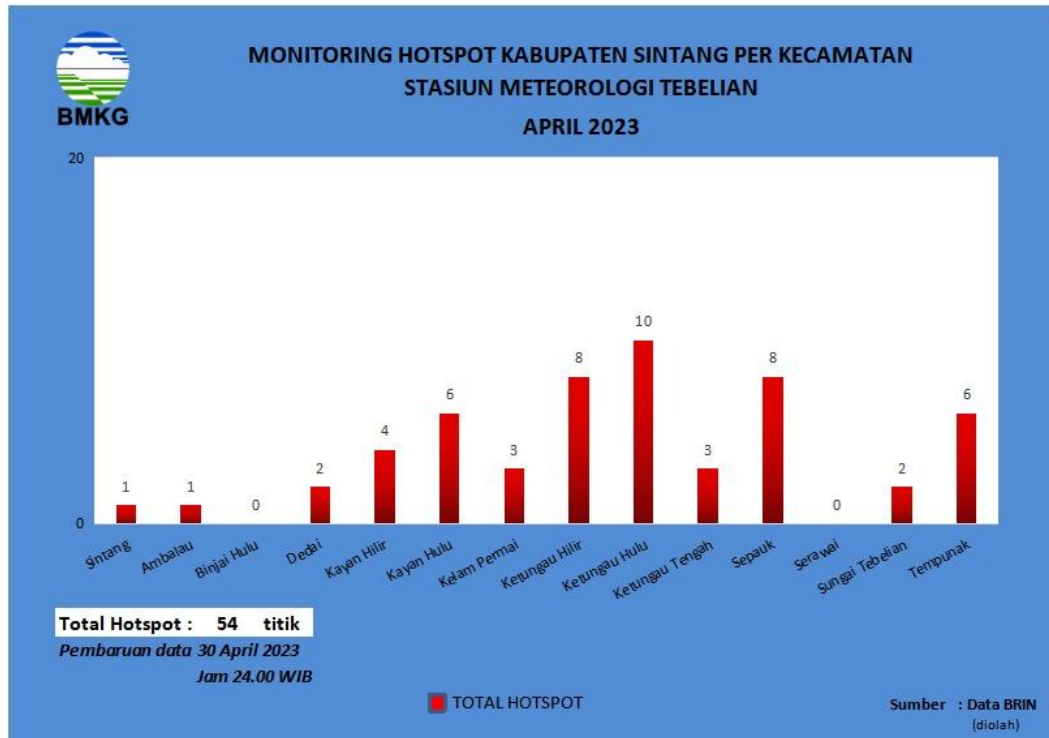
I. Titik Panas (*Hotspot*) di Kabupaten Sintang

Gambar 15 di bawah ini menunjukkan banyaknya titik panas (*hotspot*) yang teramati oleh satelit di Kabupaten Sintang di bulan April 2023. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa jumlah titik panas yang terdeteksi di wilayah Kabupaten Sintang sebanyak 54 titik, dengan hari titik panas terdeteksi sebanyak 14 hari selama bulan April 2023. Titik panas paling banyak terdeteksi pada tanggal 12 April 2023 yang berjumlah 8 titik panas.



Gambar 15 Grafik Hotspot Harian Kabupaten Sintang Bulan April 2023

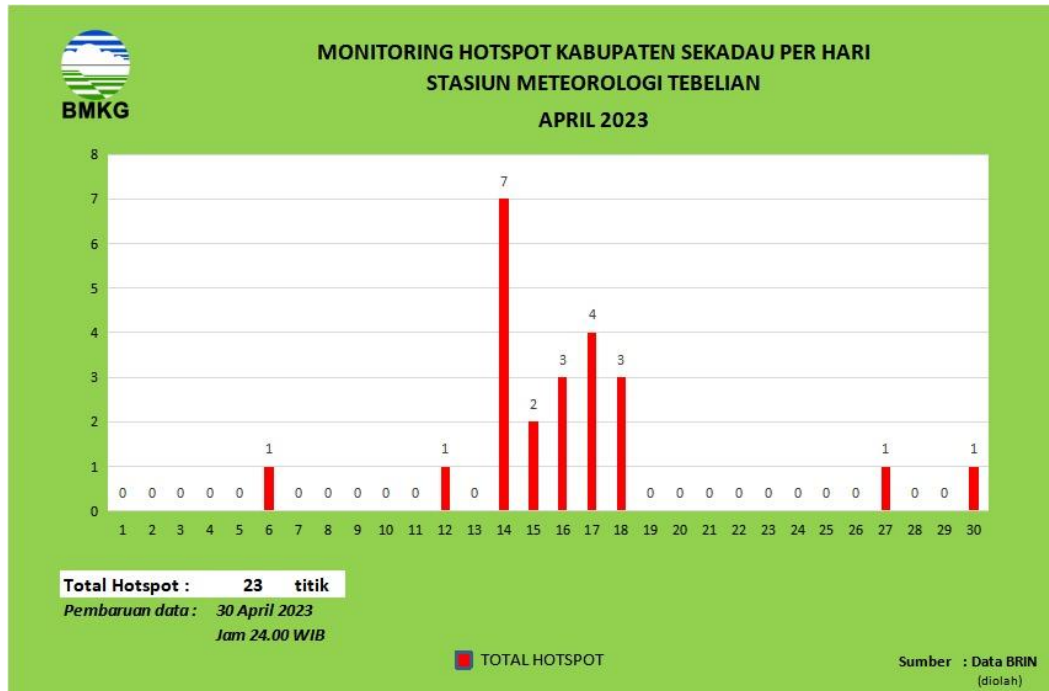
Gambar 16 menunjukkan sebaran titik panas (*hotspot*) per Kecamatan di wilayah Kabupaten Sintang selama bulan April 2023. Berdasarkan grafik tersebut, dapat kita lihat bahwa titik panas paling banyak terdeteksi di wilayah Kec. Ketungau Hulu sebanyak 10 titik Hotspot.



Gambar 16 Grafik Hotspot per Kecamatan di Kabupaten Sintang Bulan April 2023

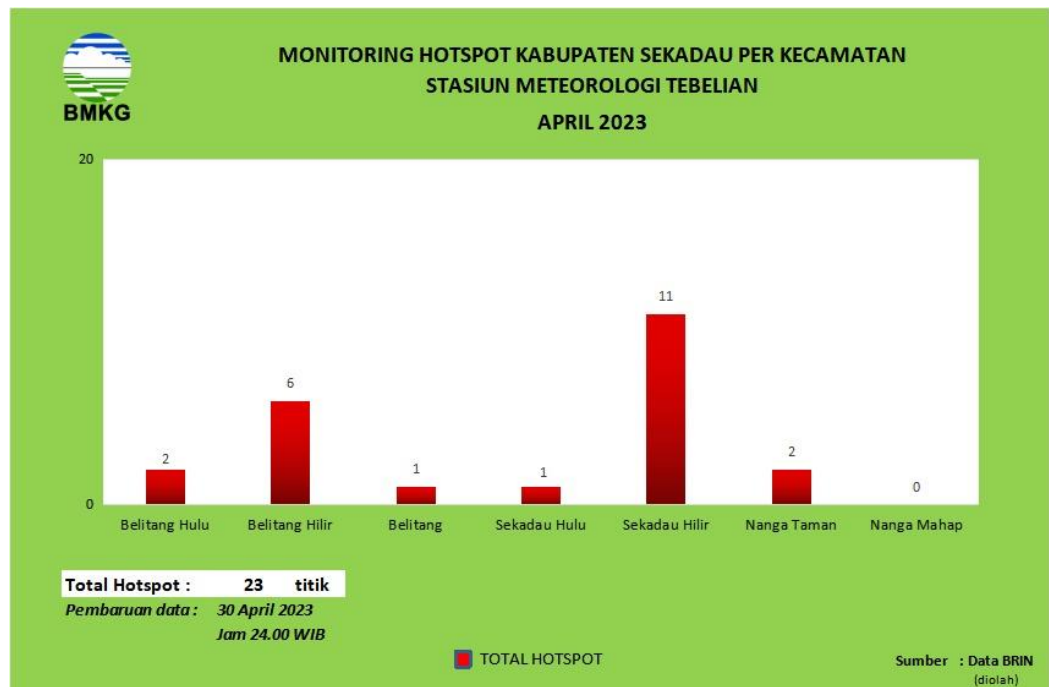
J. Titik Panas (*Hotspot*) di Kabupaten Sekadau

Gambar 17 di bawah ini menunjukkan banyaknya titik panas (*hotspot*) yang teramati oleh satelit di Kabupaten Sekadau di bulan April 2023. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa jumlah titik panas yang terdeteksi di wilayah Kabupaten Sekadau sebanyak 23 titik, dengan hari titik panas terdeteksi sebanyak 9 hari selama bulan April 2023. Titik panas paling banyak terdeteksi pada tanggal 14 April 2023 yang berjumlah 7 titik panas.



Gambar 17 Grafik Hotspot Harian Kabupaten Sekadau Bulan April 2023

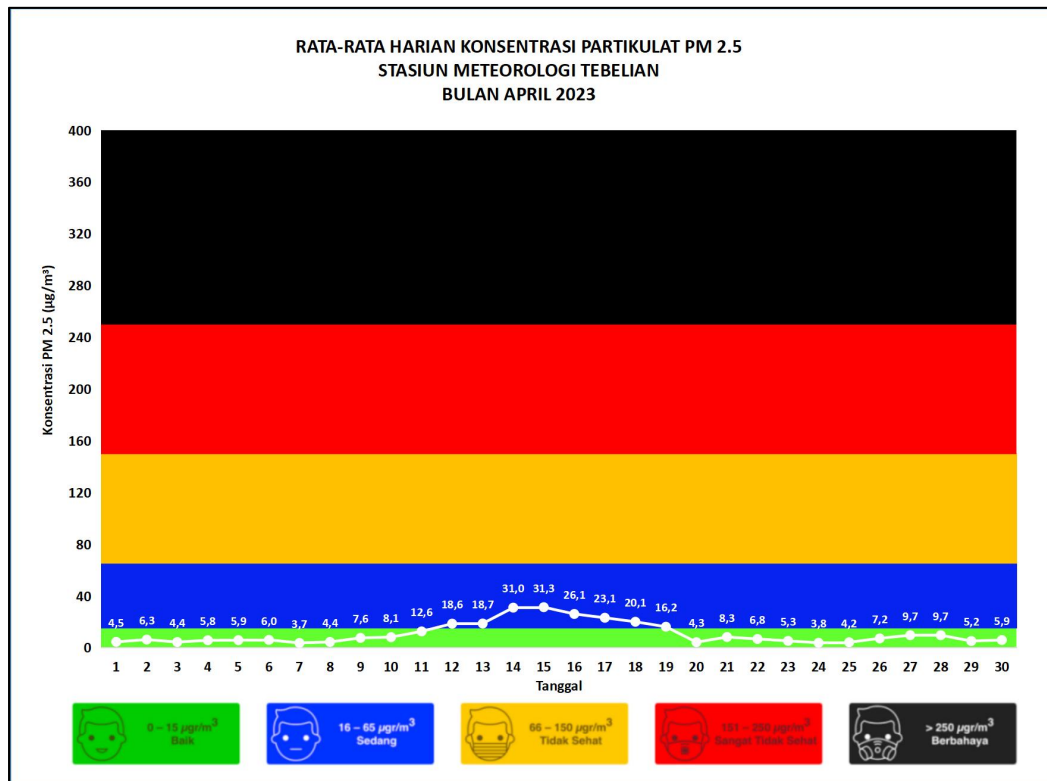
Gambar 18 menunjukkan sebaran titik panas (*hotspot*) per Kecamatan di wilayah Kabupaten Sekadau selama bulan April 2023. Berdasarkan grafik tersebut, dapat kita lihat bahwa titik panas paling banyak terdeteksi di wilayah Kec. Sekadau Hilir sebanyak 11 titik Hotspot.



Gambar 18 Grafik Hotspot per Kecamatan di Kabupaten Sekadau Bulan April 2023

K. Kualitas Udara

Gambar 19 di bawah menunjukkan rata-rata nilai konsentrasi polusi udara yang teramati oleh alat PM2.5 di Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang di bulan April 2023. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa rata-rata nilai konsentrasi polusi udara harian di wilayah Kabupaten Sintang berkisar antara 3,7 – 31,3 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$, dengan nilai rata-rata konsentrasi polusi udara harian tertinggi tercatat pada tanggal 15 April 2023 dengan nilai 31,3 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$ termasuk dalam kategori Sedang. Nilai ini menunjukkan bahwa secara umum rata-rata harian kualitas udara di wilayah Kabupaten Sintang bernilai Baik (0 – 15 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$) hingga Sedang (16 – 65 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$).



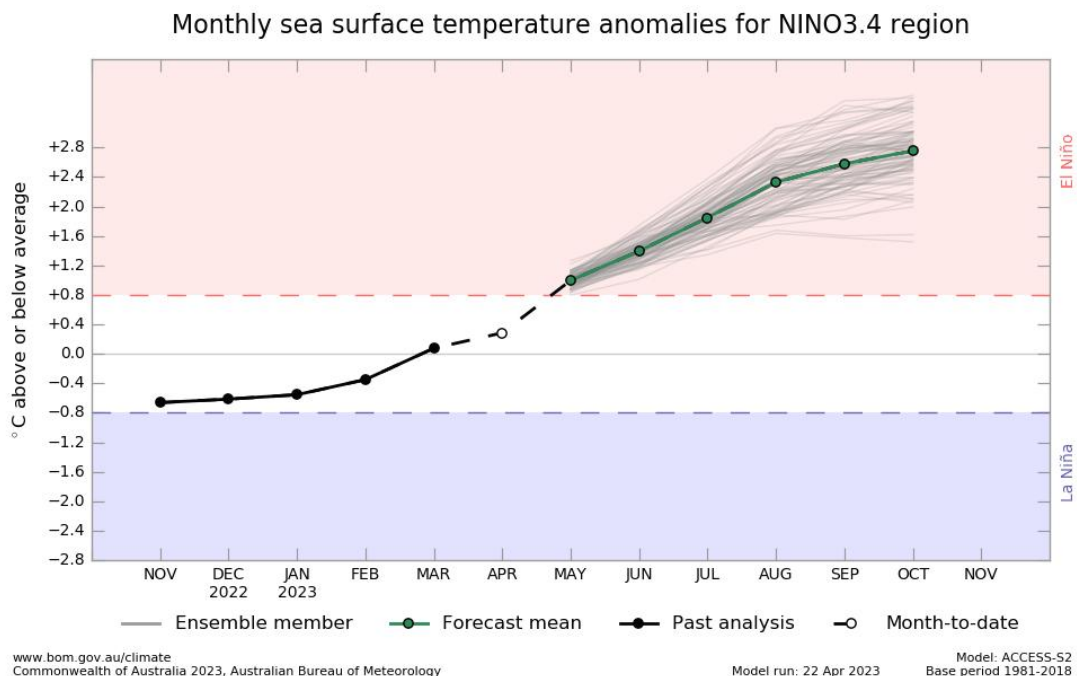
Gambar 19 Grafik Rata-rata Nilai Konsentrasi Polusi Udara (PM2.5) Harian di Kabupaten Sintang Bulan April 2023



**PROSPEK
KONDISI
ATMOSFER**

PRAKIRAAN ENSO

Fenomena ENSO merupakan fenomena global yang cukup penting untuk dipertimbangkan dalam menggambarkan kondisi cuaca di wilayah Indonesia. Hasil dari beberapa kajian ilmiah menyatakan bahwa pada saat terjadi fenomena ENSO, beberapa wilayah di Indonesia mengalami penurunan ataupun peningkatan curah hujan. Saat ENSO mengindikasikan kondisi EL Nino, beberapa wilayah Indonesia mengalami penurunan curah hujan. Kemudian, pada saat ENSO mengindikasikan La Nina, di beberapa wilayah Indonesia mengalami peningkatan curah hujan.



Gambar 20 Grafik Prakiraan Indeks Nino 3.4

Sumber: <http://www.bom.gov.au>

Pada bulan Mei 2023 kondisi ENSO yang ditunjukkan Gambar 20 secara umum diprediksikan dalam fase El Nino lemah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata anomali suhu permukaan laut di wilayah nino 3.4 berada pada kisaran nilai 0,8°C hingga 1,2°C.

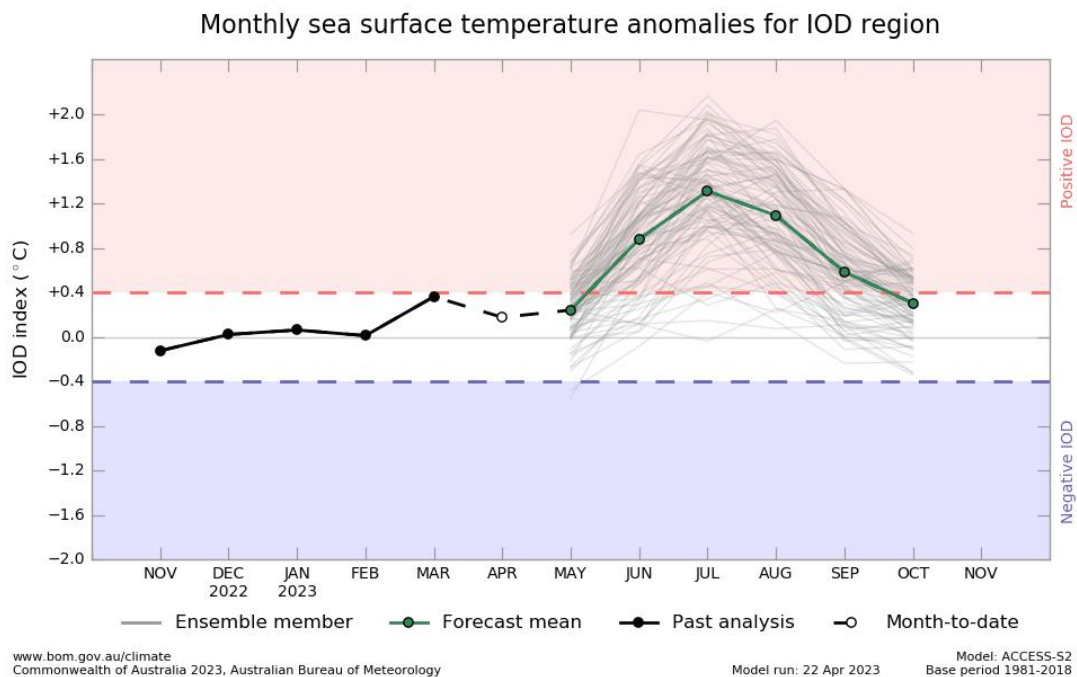
Selanjutnya, hasil prediksi kondisi ENSO pada bulan Juni 2023 juga diprediksikan berada dalam fase El Nino dengan nilai rata-rata anomali suhu permukaan laut di wilayah nino 3.4 berada pada kisaran nilai 1,2°C hingga 1,6°C.

Hasil analisis tentang prediksi Nino 3.4 pada periode Mei dan Juni 2023 akan memasuki periode El Nino. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh fenomena ENSO

terhadap curah hujan di wilayah Indonesia termasuk Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau diprediksi akan mengalami penurunan curah hujan.

PRAKIRAAN IOD

Dipole Mode merupakan fenomena interaksi antara lautan dengan atmosfer yang terjadi di Samudera Hindia yang ditandai dengan anomali suhu permukaan laut antara Samudera Hindia Barat dengan Samudera Bagian Timur. Fenomena ini turut mempengaruhi kondisi cuaca di wilayah Indonesia, khususnya Indonesia bagian barat. Adanya fenomena *Dipole Mode* dapat memberikan pengaruh berupa terjadinya peningkatan curah hujan di wilayah Indonesia bagian barat. Proses identifikasi kemungkinan terjadinya fenomena *Dipole Mode* dilakukan dengan menganalisis hasil pemodelan indeks IOD dari BOM Australia selama dua bulan kedepan.



Gambar 21 Grafik Prakiraan IOD

Sumber: <http://www.bom.gov.au>

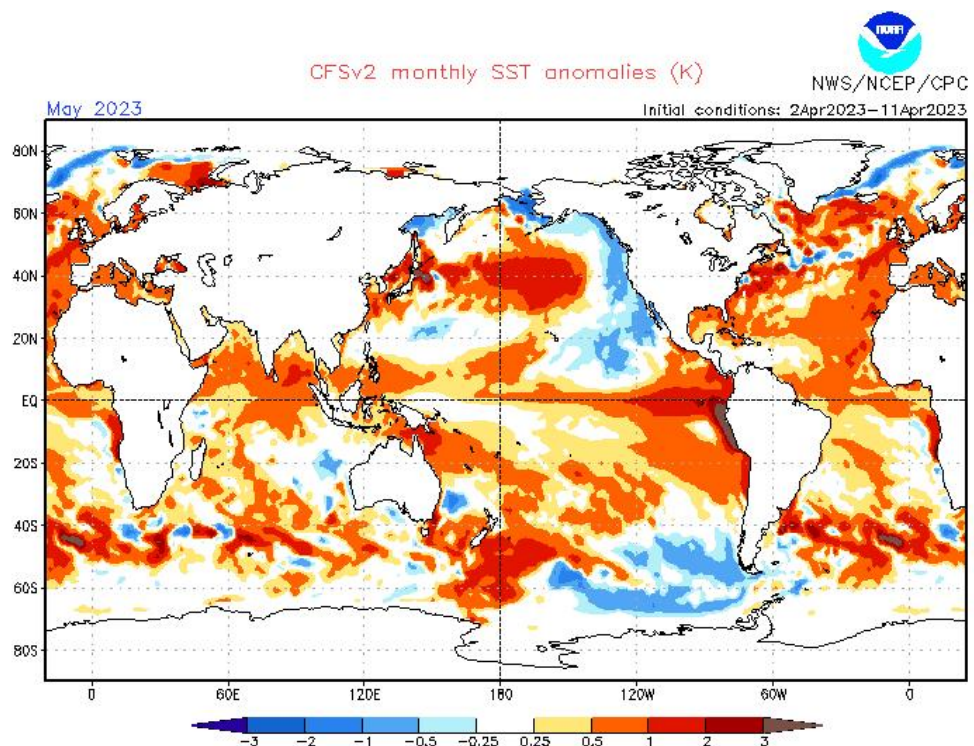
Hasil pemodelan prediksi indeks *Dipole Mode* (IOD) ditunjukkan pada Gambar 21 yang menunjukkan bahwa secara umum fenomena *Dipole Mode* pada bulan Mei 2023 diprediksi dalam fase normal. Hal ini ditandai dengan rata-rata nilai IOD secara rata-rata (*mean*) berada dalam kisaran nilai 0,0°C hingga 0,4°C.

Selanjutnya, pada bulan Juni 2023 fenomena *Dipole Mode* juga diprediksi berada dalam fase positif. Hal ini ditunjukkan dengan nilai indeks IOD rata-rata berada pada nilai 0,8°C hingga 1,2°C.

Hasil analisis prediksi pemodelan indeks IOD bahwa periode Juni 2023 menunjukkan *Dipole Mode* dalam fase positif. Hal ini mengindikasikan bahwa fenomena *Dipole Mode* diprediksi sedikit berpengaruh terhadap penambahan suplai uap air di wilayah Indonesia bagian barat termasuk di Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

PRAKIRAAN ANOMALI SPL

A. Prakiraan Bulan Mei 2023



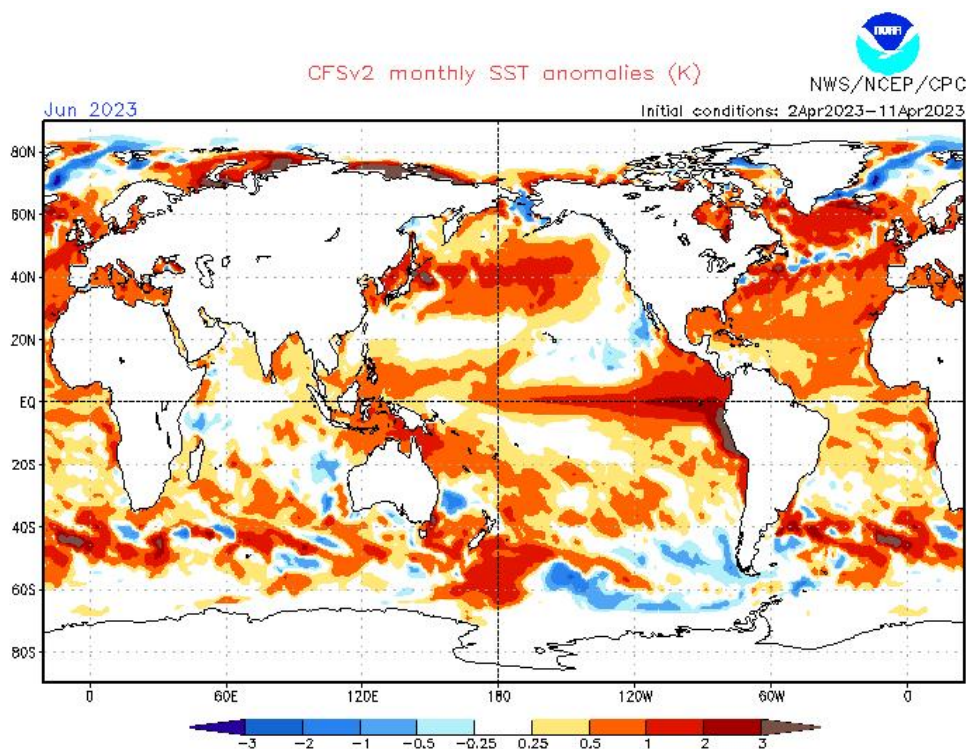
Gambar 22 Prakiraan Anomali SPL Mei 2023

Sumber: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov>

Dengan merujuk pada hasil pemodelan prakiraan kondisi anomali suhu permukaan laut lembaga layanan cuaca nasional Amerika Serikat (NOAA) yang ditunjukkan Gambar 22, dapat dikatakan bahwa kondisi anomali suhu permukaan laut wilayah perairan barat provinsi Kalimantan Barat pada bulan Mei 2023

diprediksi normal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai anomali suhu permukaan laut (warna putih) untuk wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat yang secara umum berada pada rentang nilai anomali $-0,25^{\circ}\text{C}$ hingga $0,25^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut, diperkirakan kurang mendukung suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

B. Prakiraan Bulan Juni 2023



Gambar 23 Prakiraan Anomali SPL Juni 2023

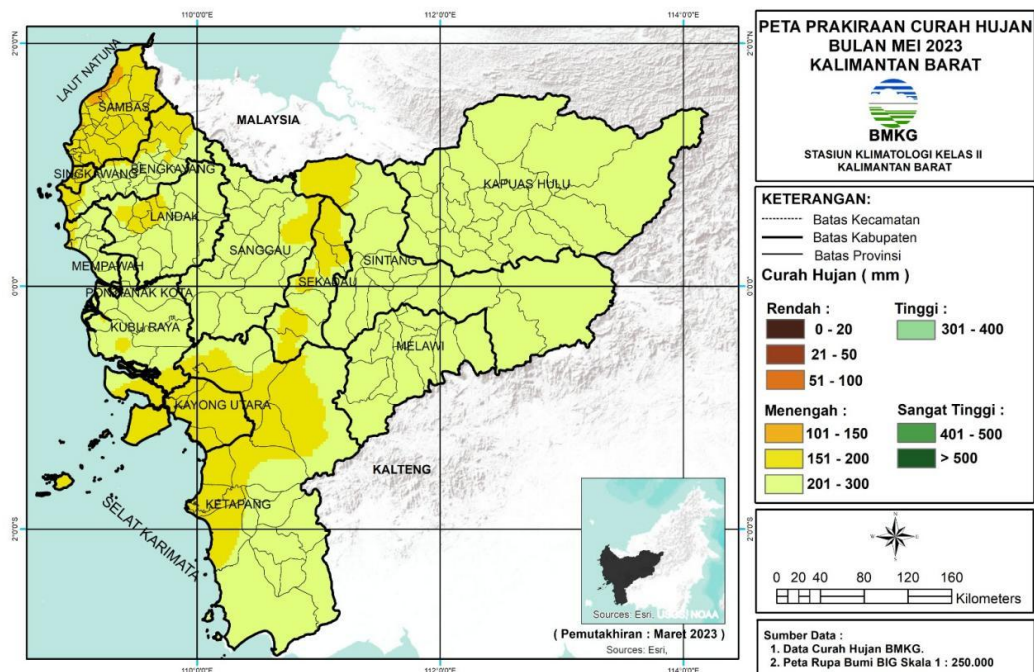
Sumber: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov>

Berdasarkan hasil pemodelan prakiraan kondisi anomali suhu permukaan laut yang ditunjukkan Gambar 23 terlihat bahwa kondisi suhu permukaan laut wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat pada bulan Juni 2023 diprediksi menunjukkan nilai anomali suhu permukaan laut yang normal (warna kuning) dengan rentang nilai $0,25^{\circ}\text{C}$ hingga $0,5^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut, diperkirakan suplai uap air dari perairan barat Kalimantan Barat kurang mendukung pembentukan awan di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

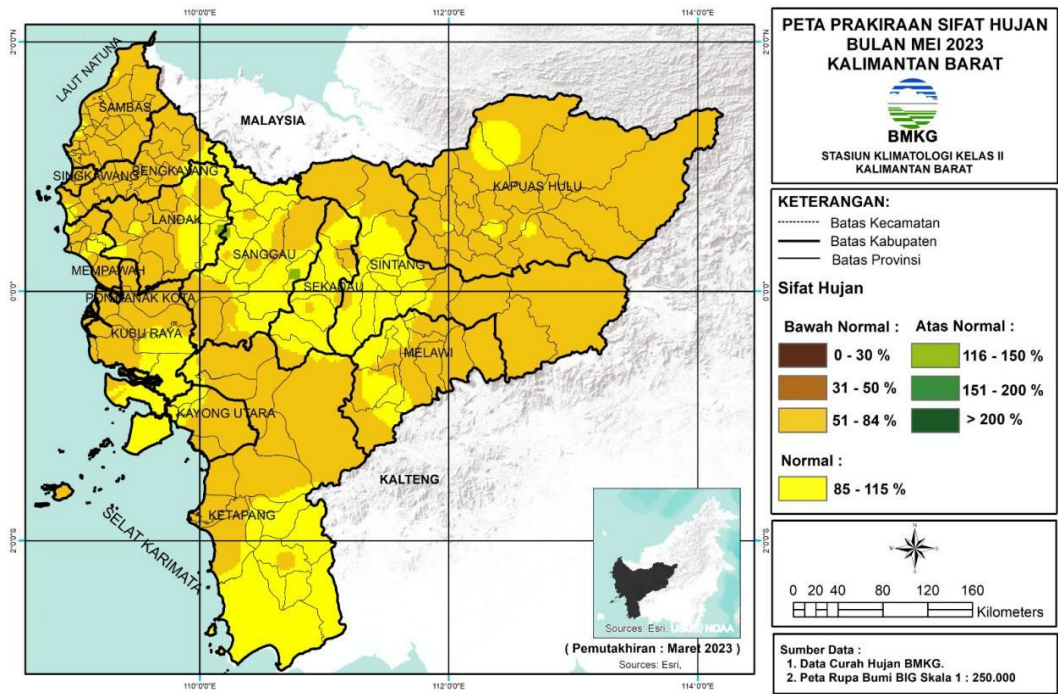
PRAKIRAAN CURAH DAN SIFAT HUJAN

Prakiraan curah hujan merupakan prakiraan potensi besarnya curah hujan yang terjadi pada suatu wilayah. Prakiraan curah hujan dikategorikan menjadi empat, yaitu Rendah (<100 mm), Menengah (101 – 300 mm), Tinggi (301 – 400 mm), dan Sangat Tinggi (>400). Sedangkan, prakiraan sifat hujan merupakan prakiraan potensi sifat hujan yang terjadi di suatu wilayah terhadap normal curah hujannya. Prakiraan sifat hujan dikategorikan menjadi tiga, yaitu Bawah Normal, Normal, dan Atas Normal.

A. Prakiraan Bulan Mei 2023



Gambar 24 Peta Prakiraan Curah Hujan Kalimantan Barat Bulan Mei 2023
Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2023



Gambar 25 Peta Prakiraan Sifat Hujan Kalimantan Barat Bulan Mei 2023
 Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2023

Berdasarkan Gambar 24 terlihat bahwa prakiraan curah hujan di wilayah Sintang menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 151 – 300 mm dengan kategori Menengah. Sedangkan, Gambar 25 menunjukkan bahwa prakiraan sifat hujan di wilayah Sintang secara umum berada pada kategori Bawah Normal hingga Normal.

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Mei 2023 pada setiap kecamatan di wilayah Sintang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Mei di Kabupaten Sintang

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Ambalau	201– 300	Menengah	Bawah Normal
2	Binjai Hulu	201– 300	Menengah	Normal
3	Dedai	201– 300	Menengah	Bawah Normal - Normal
4	Kayan Hilir	201– 300	Menengah	Bawah Normal
5	Kayan Hulu	201– 300	Menengah	Bawah Normal
6	Kelam Permai	201– 300	Menengah	Bawah Normal - Normal
7	Ketungau Hilir	201– 300	Menengah	Bawah Normal - Normal
8	Ketungau Hulu	151– 200	Menengah	Bawah Normal
9	Ketungau Tengah	201– 300	Menengah	Bawah Normal
10	Sungai Tebelian	201– 300	Menengah	Normal
11	Sepauk	201– 300	Menengah	Bawah Normal - Normal
12	Serawai	201– 300	Menengah	Bawah Normal
13	Sintang	201– 300	Menengah	Normal
14	Tempunak	201– 300	Menengah	Normal

Untuk Kabupaten Sekadau terlihat bahwa prakiraan curah hujan menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 151 – 300 mm dengan kategori Menengah. Sedangkan, prakiraan sifat curah hujan di wilayah Sekadau berada pada kategori Bawah Normal hingga Normal.

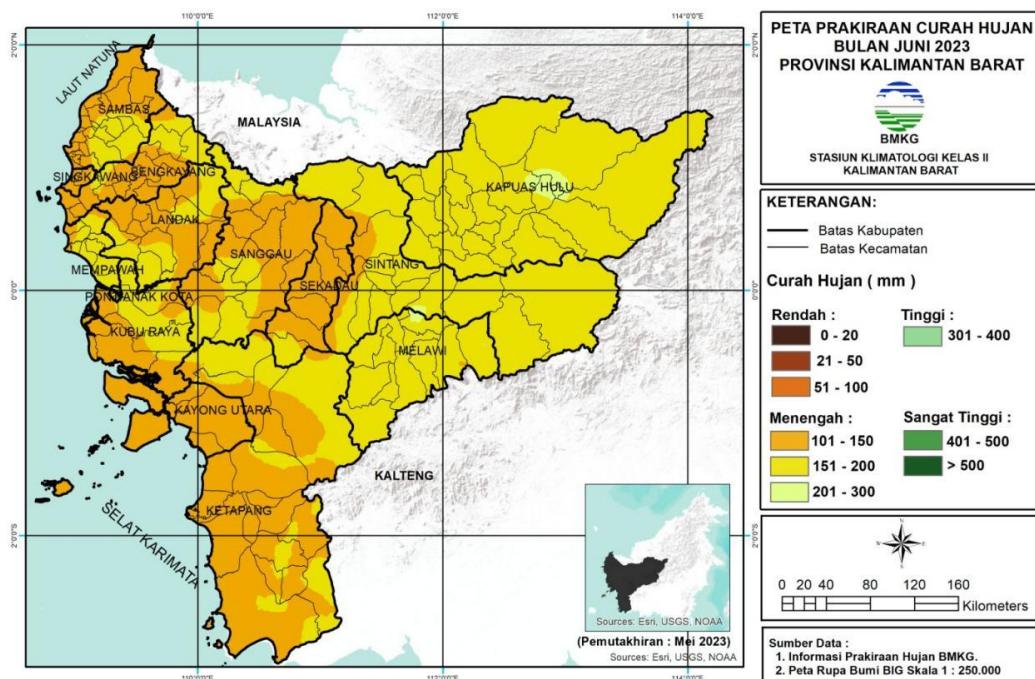
Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Mei 2023 pada setiap kecamatan di wilayah Sekadau dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Mei di Kabupaten Sekadau

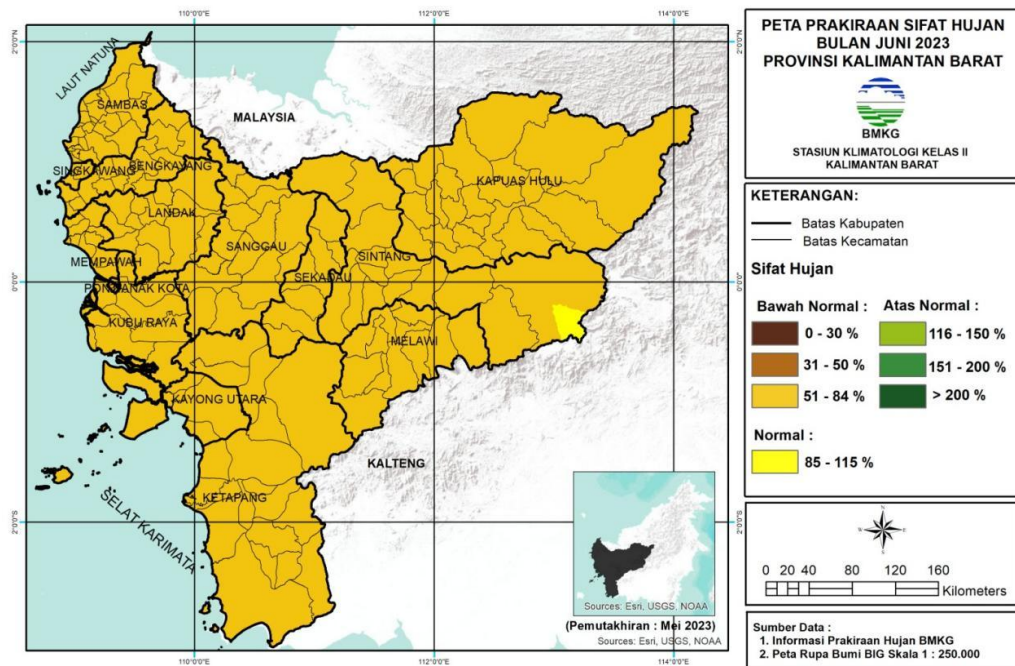
No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Belitang Hulu	151– 300	Menengah	Bawah Normal - Normal
2	Belitang Hilir	151–200	Menengah	Normal
3	Belitang	151–200	Menengah	Bawah Normal
4	Sekadau Hilir	151– 300	Menengah	Bawah Normal - Normal
5	Sekadau Hulu	201– 300	Menengah	Normal
6	Nanga Taman	151– 300	Menengah	Normal
7	Nanga Mahap	151– 300	Menengah	Bawah Normal - Normal

B. Prakiraan Bulan Juni 2023

Berdasarkan Gambar 26 terlihat bahwa prakiraan curah hujan di wilayah Sintang menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 101 – 200 mm dengan kategori Menengah. Selain itu, Gambar 27 menunjukkan bahwa prakiraan sifat hujan di wilayah Sintang berada pada kategori Bawah Normal hingga Normal.



Gambar 26 Peta Prakiraan Curah Hujan Kalimantan Barat Bulan Juni 2023
Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2023



Gambar 27 Peta Prakiraan Sifat Hujan Kalimantan Barat Bulan Juni 2023

Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2023

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Juni 2023 pada setiap kecamatan di wilayah Sintang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Juni di Kabupaten Sintang

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Ambalau	151–200	Menengah	Bawah Normal
2	Binjai Hulu	151–200	Menengah	Bawah Normal
3	Dedai	151–200	Menengah	Bawah Normal
4	Kayan Hilir	151–200	Menengah	Bawah Normal
5	Kayan Hulu	151–200	Menengah	Bawah Normal
6	Kelam Permai	151–200	Menengah	Bawah Normal
7	Ketungau Hilir	101–200	Menengah	Bawah Normal
8	Ketungau Hulu	151–200	Menengah	Bawah Normal
9	Ketungau Tengah	101–200	Menengah	Bawah Normal
10	Sungai Tebelian	151–200	Menengah	Bawah Normal
11	Sepauk	101–200	Menengah	Bawah Normal
12	Serawai	151–200	Menengah	Bawah Normal
13	Sintang	151–200	Menengah	Bawah Normal
14	Tempunak	151–200	Menengah	Bawah Normal

Untuk Kabupaten Sekadau terlihat bahwa prakiraan curah hujan menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 151 – 300 mm dengan kategori Menengah. Sedangkan, prakiraan sifat hujan di wilayah Sekadau secara umum berada pada kategori Bawah Normal hingga Normal.

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Juni 2023 pada setiap kecamatan di wilayah Sekadau dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Prakiraan Curah Hujan dan Sifat Hujan Bulan Juni di Kabupaten Sekadau

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Belitang Hulu	101– 150	Menengah	Bawah Normal
2	Belitang Hilir	101– 150	Menengah	Bawah Normal
3	Belitang	101– 150	Menengah	Bawah Normal
4	Sekadau Hilir	101– 150	Menengah	Bawah Normal
5	Sekadau Hulu	101– 150	Menengah	Bawah Normal
6	Nanga Taman	101– 150	Menengah	Bawah Normal
7	Nanga Mahap	151– 200	Menengah	Bawah Normal



RANGKUMAN

KONDISI ATMOSFER APRIL 2023

Kondisi dinamika atmosfer secara global kurang berpengaruh terhadap pembentukan awan hujan di wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau. Hal ini terlihat dari anomali SPL yang normal cenderung dingin, IOD positif, dan ENSO yang berada pada fase netral. Sedangkan, MJO hanya aktif di wilayah Indonesia pada tanggal 25 - 30 April 2023 yang mengindikasikan adanya dukungan suplai uap air ke wilayah Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau pada tanggal tersebut.

Selanjutnya, kondisi atmosfer skala regional menunjukkan kondisi kelembapan udara yang cukup basah. Namun, pola angin menunjukkan tidak adanya fenomena gangguan atmosfer di Kalimantan Barat sehingga mengurangi potensi pembentukan awan-awan hujan di Kabupaten Sintang dan Kabupaten Sekadau.

Hasil pengamatan Stasiun Meteorologi Tebelian selama bulan April 2023 sebagai berikut:

- ✓ Suhu udara rata-rata harian berkisar antara 24,7°C – 29,1°C. Suhu udara maksimum tercatat sebesar 36,3°C terjadi pada tanggal 18 April 2023, dan suhu minimum harian tercatat sebesar 22,1°C terjadi pada 7 April 2023.
- ✓ Secara umum angin berhembus dari arah barat dengan kecepatan rata-rata 2,18 km/jam. Kecepatan angin paling tinggi yang tercatat adalah 28 km/jam terjadi tanggal 5 April pukul 20.00 WIB.
- ✓ Kelembapan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 77,8% – 94,6% dengan kelembapan udara harian tertinggi 100% terjadi pada tanggal 3, 7, 8, 21, 28, dan 29 April 2023 dan kelembapan minimum terendah senilai 43,4% terjadi pada tanggal 16 April 2023.
- ✓ Tekanan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 1003,8 – 1008,6 mb dengan tekanan udara maksimum sebesar 1011,0 mb tercatat pada tanggal 7 April 2023 dan tekanan udara minimum sebesar 1000,6 mb terjadi pada tanggal 19 April 2023.
- ✓ Tercatat bahwa jarak pandang bulan April berkisar antara 100 – 10.000 meter. Jarak pandang mendatar sebesar <1000 meter tercatat pada 14 kejadian di bulan April yang diakibatkan adanya hujan lebat dan kabut tebal.

- ✓ Jumlah curah hujan bulan April tercatat sebesar 255,4 mm berada dalam kategori Menengah. Curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 19 April 2023 sebesar 67,0 mm/hari.
- ✓ Lama penyinaran matahari berkisar antara 0,0 – 11 jam dengan lama penyinaran minimum terjadi pada tanggal 20 April 2023 dan lama penyinaran maksimum tercatat pada 12 April 2023.
- ✓ Keadaan cuaca bervariasi antara lain 17 kejadian hujan dengan intensitas ringan hingga lebat, 16 kejadian petir/guntur, 20 kejadian kilat, dan 12 kejadian kabut.
- ✓ Titik panas di Kabupaten Sintang pada bulan April tercatat sejumlah 54 titik dengan hari kejadian 14 hari selama bulan April 2023. Titik panas paling banyak terdeteksi di Kecamatan Ketungau Hulu sebanyak 10 titik panas. Sedangkan, titik panas di Kabupaten Sekadau tercatat sejumlah 23 titik dengan 9 hari kejadian selama bulan April 2023. Titik panas terbanyak terdeteksi di wilayah Kec. Sekadau Hilir sebanyak 11 titik.
- ✓ Kualitas udara rata-rata bulan Mei di Kabupaten Sintang berada dalam kategori Baik hingga Sedang dengan nilai berkisar antara 3,7 – 31,3 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$. Rata – rata konsentrasi polusi udara harian tertinggi tercatat pada tanggal 15 April 2023 dengan nilai 31,3 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$ termasuk dalam kategori Sedang.

PROSPEK KONDISI ATMOSFER

MEI - JUNI 2023

Berdasarkan analisis global bulan Mei dan Juni 2023, fenomena ENSO diprediksi akan masuk dalam fase El Nino lemah. Sedangkan, IOD pada bulan Mei dan Juni 2023 berada pada fase normal. Berdasarkan kondisi tersebut, pada bulan Juni 2023 diprediksi ENSO akan berpengaruh terhadap penurunan curah hujan di wilayah Indonesia bagian barat termasuk Kabupaten Sintang dan Sekadau.

Selain itu, anomali Suhu Permukaan Laut (SPL) bulan Mei dan Juni 2023 di perairan barat wilayah Kalimantan Barat diprakirakan cenderung normal sehingga kurang mendukung suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang dan Sekadau.

Prakiraan curah hujan bulan Mei dan Juni 2023 di Kabupaten Sintang dan Sekadau berada pada kategori Menengah dengan prakiraan sifat hujan Bawah Normal hingga Normal.



**KEGIATAN
STAMET
TEBELIAN**

Dialog Interaktif "Tanggap Bencana" Di RRI Sintang

Dialog Interaktif "Tanggap Bencana" Di RRI Sintang dengan tema "Banjir Berkepanjangan di Sintang, Apa Penyebabnya?" dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 4 April 2023 di Studio Pro 1 RRI Sintang Jl. YC Oevang Oeray Baning Kota Sintang. Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang diwakili oleh Ida Bagus Gauttama BD, S.Tr selaku staff BMKG Sintang bersama Dedi Wahyudy selaku Aktivis Lingkungan Sintang turut hadir dalam dialog interaktif sebagai narasumber.



Gambar 28 Dialog Interaktif "Tanggap Bencana" Di RRI Sintang

Vicon Pengamanan Idul Fitri Tahun 2023 di Polres Sintang

Kegiatan Vicon Rapat Koordinasi Lintas Sektoral (Rakorlinsek) Bidang Operasional dalam rangka pengamanan Idul Fitri 1444 H Tahun 2023 dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 6 April 2023 di Aula Balai Kemitraan Polisi dan Masyarakat (BKPM) Polres Sintang. Kegiatan dilaksanakan dengan rujukan surat telegram Kepala Kepolisian Daerah Kalimantan Barat Nomor: STR/192/III/OPS.1.1./2023 tanggal 31 Maret 2023 tentang pelaksanaan Rakorlinsek Bidang Operasional dalam rangka pengamanan Idul Fitri 1444 H Tahun 2023. Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang diwakili oleh Ida Bagus Gauttama BD, S.Tr selaku staff BMKG Sintang.



Gambar 29 Rapat Koordinasi Lintas Sektoral (Rakorlinsek) Bidang Operasional dalam rangka pengamanan Idul Fitri 1444 H Tahun 2023

Rapat Persiapan Posko Angkutan Lebaran Tahun 2023

Kegiatan Rapat Persiapan Posko Angkutan Lebaran Tahun 2023 pada hari Rabu tanggal 12 April 2023 dilaksanakan secara hybrid (offline di Ruang Rapat Kantor Balai Besar Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Wilayah II dan online melalui Zoom Meeting). Kegiatan rapat dilaksanakan dalam rangka menindaklanjuti hasil Rapat Koordinasi Teknis Persiapan Posko Angkutan Lebaran Tahun 2023 serta guna pemantapan pelaksanaan Posko Angkutan Lebaran 2023 dengan mengundang para Kepala Stasiun Meteorologi, Klimatologi serta Geofisika di lingkungan Balai Besar Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Wilayah II. Setiap Stasiun Koordinator di Provinsi memberikan paparan kesiapan posko lebaran di masing-masing provinsinya meliputi Kondisi Aloptama di masing2 provinsi, Kesiapan posko (SDM, sarpras dan koordinasi), dan Antisipasi kondisi cuaca/iklim ekstrem di masing2 wilayah. Kepala Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang, Bapak Supriandi, SP. M.Si, turut menghadiri kegiatan rapat tersebut.



Gambar 30 Kegiatan Rapat Persiapan Posko Angkutan Lebaran Tahun 2023

Kegiatan Penyerahan Zakat Dari Bupati Sintang Kepada Baznas Kabupaten Sintang

Kegiatan Penyerahan Zakat oleh Bupati, Forkopimda, Kepala OPD, Pimpinan Instansi Vertikal, BUMN/BUMD, Camat, Lurah/Kades dan Dunia Usaha di Kabupaten Sintang melalui Baznas Kabupaten Sintang dilaksanakan di Aula Pendopo Bupati Sintang pada hari Kamis tanggal 13 April 2023. Sehubungan dengan kegiatan Pembayaran Zakat oleh Presiden, Wakil Presiden, Para Menteri Kabinet Indonesia Maju dan Pimpinan Lembaga Tinggi Negara pada tanggal 28 Maret 2023 di Istana Negara yang kemudian ditindaklanjuti oleh setiap Daerah dengan acara "Teladan Pimpinan Dalam Membayar Zakat". Kegiatan penyerahan zakat tersebut dihadiri perwakilan dari masing – masing instansi terkait. Kegiatan ini turut mengundang BMKG Sintang yang diwakili oleh Chahya Putra Nugraha S.Tr selaku Pegawai Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang.



Gambar 31 Kegiatan Penyerahan Zakat oleh Bupati, Forkopimda, Kepala OPD, Pimpinan Instansi Vertikal, BUMN/BUMD, Camat, Lurah/Kades dan Dunia Usaha di Kabupaten Sintang

Pendampingan Survey Rencana Lokasi Pembangunan Shelter Gempa Bumi di Pulau Karimata

Kepala Stasiun Meteorologi Tebelian, Supriandi, SP. M.Si turut mendampingi Kepala Stasiun Meteorologi Supadio Pontianak, Nanang Buchori dan Kepala Stasiun Geofisika Balikpapan, Rasmid terkait survey rencana lokasi pembangunan Shelter Gempa Bumi di Pulau Karimata yang berada di Selat Karimata, pada Rabu hingga Jumat tanggal 12-14 April 2023. Diharapkan dengan adanya Shelter gempa bumi ini menjadi salah satu solusi untuk mengantisipasi, meningkatkan efektifitas serta monitoring dalam mendapatkan data awal jika akan terjadi bencana gempa.



Gambar 32 Pendampingan survey rencana lokasi pembangunan Shelter Gempa Bumi di Pulau Karimata

Pemeriksaan Administrasi Awal Penerimaan Polri Tahun 2023 Kabupaten Sintang

Kegiatan pemeriksaan administrasi awal penerimaan Taruna Akpol, Bintara, dan Tamtama Polri Tahun 2023 Kabupaten Sintang dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa tanggal 17 s/d 18 April 2023 di Gedung Balai Kemitraan Polisi dan Masyarakat (BKPM) Polres Sintang. Kegiatan dilaksanakan dengan rujukan surat Kepala Kepolisian Republik Indonesia Nomor: B/2765/IV/DIK.2.1/2023/SSDM tanggal 4 April 2023 tentang pengiriman jadwal kegiatan seleksi penerimaan Taruna/i Akpol, Bintara, dan Tamtama Polri Tahun 2023. Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang turut membantu dengan menugaskan salah satu staf BMKG Sintang, Saifudin Zuhri, S.Tr sebagai Tenaga Ahli dalam kepanitiaan penerimaan Polri Tahun 2023.



Gambar 33 Kegiatan pemeriksaan administrasi awal penerimaan Taruna Akpol, Bintara, dan Tamtama Polri Tahun 2023 Kabupaten Sintang



LENSA

METEOROLOGI

GERHANA MATAHARI HIBRID 20 APRIL 2023

A. PENDAHULUAN

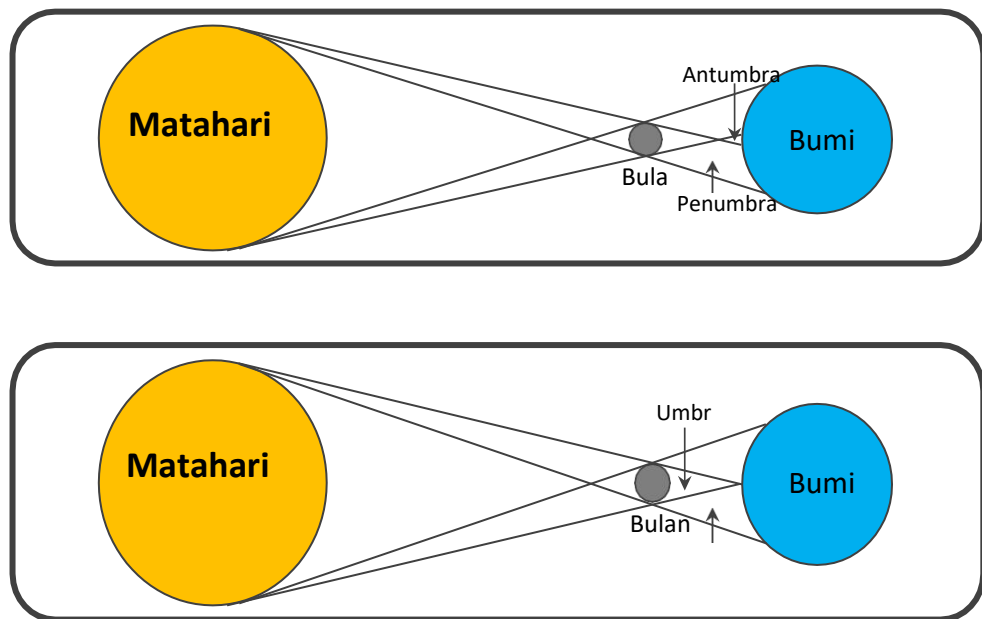
Gerhana Matahari adalah peristiwa terhalangnya cahaya Matahari oleh Bulan sehingga tidak semuanya sampai ke Bumi. Peristiwa yang merupakan salah satu akibat dinamisnya pergerakan posisi Matahari, Bumi, dan Bulan ini hanya terjadi pada saat fase bulan baru dan dapat diprediksi sebelumnya. Adapun Gerhana Bulan adalah peristiwa ketika terhalangnya cahaya Matahari oleh Bumi sehingga tidak semuanya sampai ke Bulan dan selalu terjadi pada saat fase purnama.

Pada tahun 2023 ini diprediksi terjadi empat kali gerhana, yaitu:

1. Gerhana Matahari Hibrid (GMH) 20 April 2023 yang dapat diamati dari Indonesia,
2. Gerhana Bulan Penumbra (GBP) 5-6 Mei 2023 yang dapat diamati dari Indonesia,
3. Gerhana Matahari Cincin (GMC) 14 Oktober 2023 yang tidak dapat diamati dari Indonesia, dan
4. Gerhana Bulan Sebagian (GBS) 29 Oktober 2023 yang dapat diamati dari Indonesia.

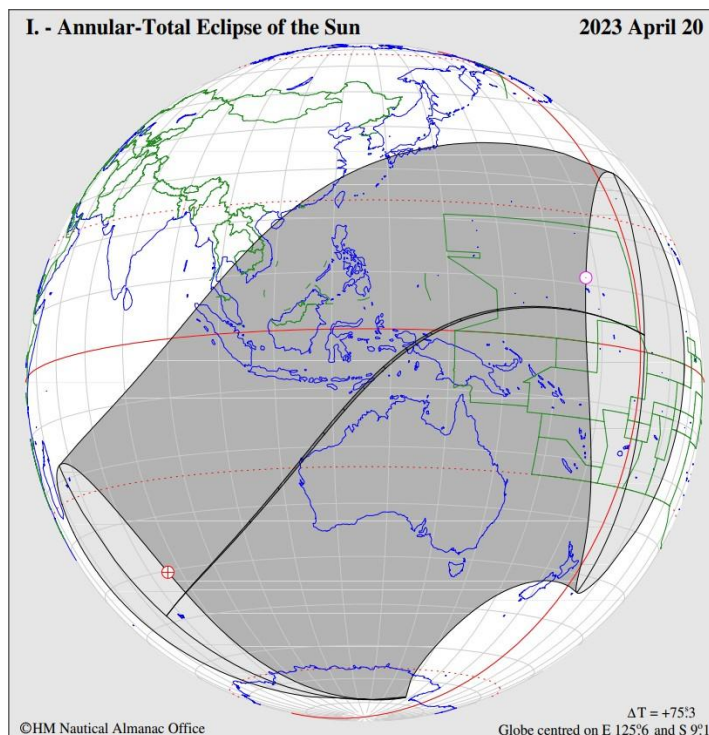
Salah satu tupoksi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) sebagai institusi pemerintah adalah memberikan informasi dan pelayanan tanda waktu, termasuk di dalamnya adalah informasi Gerhana Bulan dan Matahari. Untuk itu BMKG menyampaikan informasi GMH 20 April 2023 sebagai berikut.

B. GERHANA MATAHARI HIBRID 20 APRIL 2023



Gambar 1. Ilustrasi Gerhana Matahari Hibrid

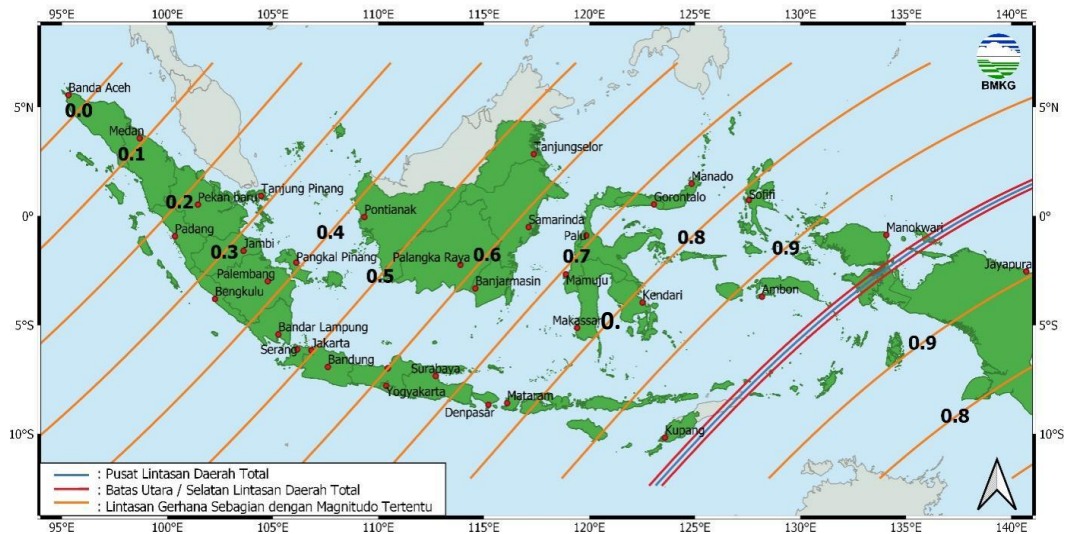
Gerhana Matahari Hibrid terjadi ketika Matahari, Bulan, dan Bumi tepat segaris sehingga di suatu tempat tertentu terjadi peristiwa piringan Bulan yang teramati dari Bumi lebih kecil daripada piringan Matahari dan tempat tertentu lainnya terjadi peristiwa piringan Bulan yang teramati dari Bumi sama dengan piringan Matahari. Akibatnya, saat puncak gerhana di suatu tempat tertentu, Matahari akantampak seperti cincin, yaitu gelap di bagian tengahnya dan terang di bagian pinggirnya, sedangkan di tempat tertentu lainnya, Matahari seakan-akan tertutupi Bulan. Sehingga Gerhana Matahari Hibrid terdiri dari dua tipe gerhana, Gerhana Matahari Cincin dan Gerhana Matahari Total. Peristiwa GMH diilustrasikan pada Gambar 1 di atas. Sebagaimana terlihat, terdapat tiga macam bayangan Bulan yang terbentuk saat GMH, yaitu antumbra, penumbra, dan umbra. Di wilayah yang terlewati antumbra, gerhana yang teramati berupa Gerhana Matahari Cincin. Sementara di wilayah yang terkena penumbra, gerhana yang teramatinya berupa Gerhana Matahari Sebagian. Kemudian di daerah tertentu lainnya yang terlewati umbra, gerhana yang teramati berupa Gerhana Matahari Total. Wilayah-wilayah yang terlewati GMH 20 April 2023 ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta lintasan Gerhana Matahari Hibrid 20 April 2023 di dunia

Pada Gambar 2 ditampilkan Peta Lintasan GMH 20 April 2023. Sebagaimana terlihat, wilayah yang terlewati jalur total pada GMH 20 April 2023, yang ditandai dengan dua buah garis sejajar yang berdekatan, adalah Samudera Hindia, sebagian kecil wilayah Australia, sebagian wilayah Indonesia, dan Samudera Pasifik. Sedangkan wilayah yang terlewati jalur cincin GMH 20 April 2023, berada di ujung-ujung dari dua buah garis sejajar yang berdekatan, adalah Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. GMH 20 April 2023 ini dapat diamati di Antartika, Samudera Hindia, Daratan Selatan Antartika, sebagian besar wilayah Australia, sebagian besar wilayah Indonesia (kecuali sebagian utara dari Provinsi Aceh), sebagian wilayah Selandia Baru, Malaysia, Singapura, Brunei Darussalam, sebagian wilayah Thailand selatan, Filipina, Papua Nugini, Kepulauan Solomon, Fiji, Vanuatu, sebagian wilayah Polinesia, sebagian wilayah Kamboja selatan, sebagian wilayah Vietnam selatan, sebagian kecil Cina selatan, Hongkong, Taiwan, sebagian wilayah Jepang selatan, sebagian wilayah Hawaii, dan Samudera Pasifik berupa Gerhana Matahari Sebagian.

**PETA MAGNITUDO GERHANA MATAHARI HIBRID
KAMIS, 20 APRIL 2023 M
DI INDONESIA**

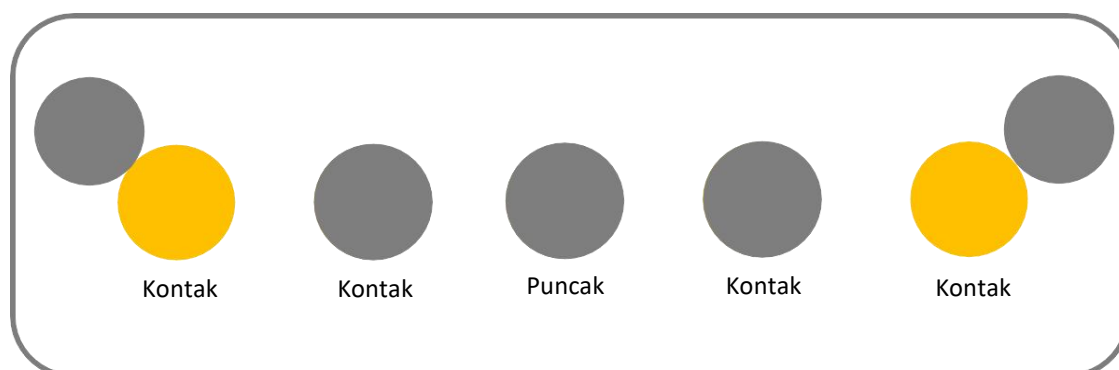


Gambar 3. Peta lintasan Gerhana Matahari Hibrid 20 April 2023 di Indonesia

GMH 20 April 2023 yang melewati wilayah Indonesia berupa Gerhana Matahari Total dan Gerhana Matahari Sebagian, wilayah Indonesia tidak mengalami Gerhana Matahari Cincin. Sebagian wilayah utara Provinsi Aceh tidak akan mengalami gerhana. Sedangkan, jalur total GMH 20 April 2023 yang melewati Indonesia lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 3 dalam bentuk peta magnitudo gerhana, yaitu perbandingan antara diameter Matahari yang tergerhanai oleh Bulan saat puncak gerhana terjadi dan diameter Matahari keseluruhan. Titik sentral gerhana yang menandakan segarisnya titik pusat Matahari, Bulan dan Bumi ditandai dengan garis berwarna biru. Sementara batas Utara dan Selatan wilayah yang terkena jalur total ditandai garis berwarna merah. Sebagaimana terlihat pada Gambar 3 dan Tabel terlampir, jalur total gerhana ini akan melewati 3 provinsi, yaitu Maluku, Papua Barat, dan Papua. Adapun pengamat di daerah lainnya akan mengamati GMH 20 April 2023 berupa Gerhana Matahari Sebagian dengan magnitudo gerhana tertentu, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.

Pada Gambar 4 ditampilkan ilustrasi proses GMH 20 April 2023 di daerah yang mengalami Gerhana Matahari Total. Gerhana dimulai saat Kontak Pertama

terjadi, yaitu ketika piringan Bulan, yang ditampilkan berupa lingkaran abu-abu, mulai menutupi piringan Matahari, yang ditampilkan berupalingkaran berwarna kuning. Seiring berjalannya waktu, piringan Matahari yang tergerhanai akan semakin besar hingga akhirnya seluruh Bulan mulai menutupi piringan Matahari. Pada saat peristiwa ini terjadi disebut Kontak Kedua dan akan berakhir saat seluruh piringan Bulan terakhir kali menutupi piringan Matahari, yaitu saat Kontak Ketiga.

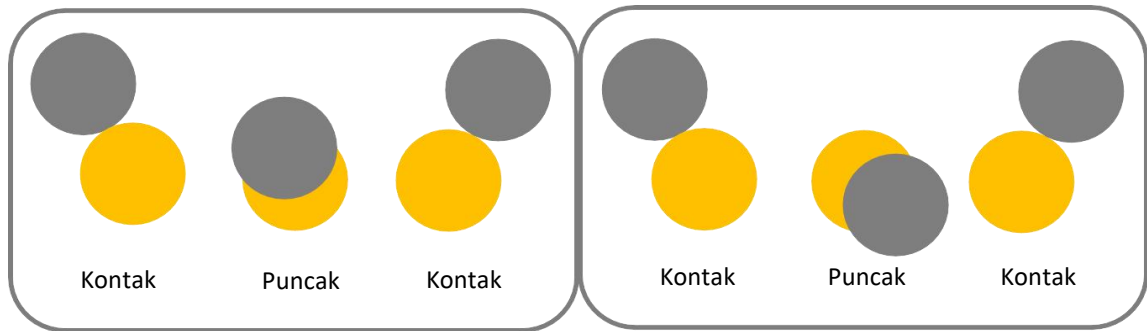


Gambar 4. Ilustrasi proses Gerhana Matahari Hibrid 20 April 2023 di daerah yang terkena Gerhana Matahari Total

Waktu dari Kontak Kedua hingga Kontak Ketiga tersebut disebut sebagai Durasi Total atau Fase Total, yang lama waktunya bervariasi dari satu kota ke kota lainnya. Sebagai contoh lama durasi total terlama di suatu pusat kota di Indonesia pada GMH 20 April 2023 ini adalah di Biak, Papua, yaitu 1 menit 1,9 detik dengan magnitudo gerhana sebesar 1,004. Sementara itu lokasi di permukaan Bumi yang durasi totalnya paling lama, atau disebut dengan *Greatest Duration* (GD), terjadi di $(09^{\circ} 35' 24'' \text{ LS } 125^{\circ} 48' 24'' \text{ BT})$, yang berada di Laut Timor. Di lokasi ini durasi totalnya mencapai 1 menit 16 detik dan magnitudo gerhananya mencapai 1,013. Adapun lama fase total dan magnitudo gerhana di kota-kota lainnya kurang dari waktu tersebut. Pada saat fase total di lokasi-lokasi tersebut, kecerlangan langitnya akan meredup hingga seperti saat fajar atau senja. Puncak keredupannya adalah saat terjadinya Puncak Gerhana, yaitu waktu di tengah-tengah fase total ini.

Setelah Kontak Ketiga dilalui, piringan Matahari yang tampak tergerhanai akan semakin kecil hingga akhirnya Bulan terakhir kali menutupi piringan

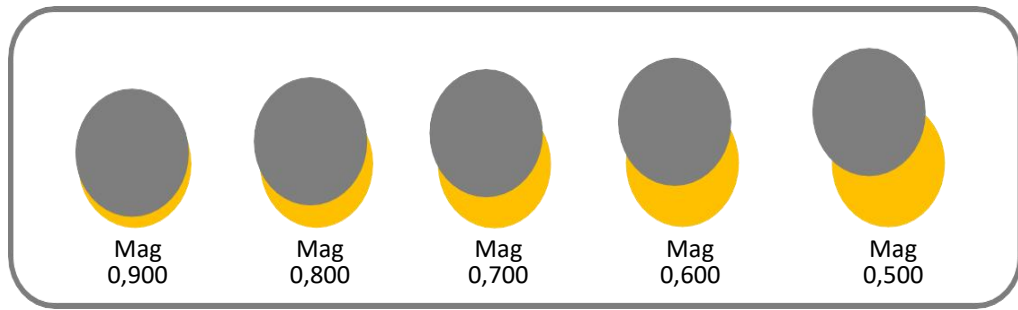
Matahari, yaitu saat Kontak Keempat. Lama waktu dari Kontak Pertama hingga Kontak Keempat disebut sebagai Durasi Gerhana dan lama waktunya bervariasi dari satu kota ke kota lainnya. Durasi gerhana terlama di Indonesia adalah di Tiakur, Maluku, yaitu selama 3 jam 10 menit 32 detik.



Gambar 5. Ilustrasi Gerhana Matahari Hibrid 20 April 2023 yang teramati berupa Gerhana Matahari Sebagian. Bagian kiri untuk daerah di sebelah Utara jalur total. Bagian kanan untuk daerah di sebelah Selatan jalur total.

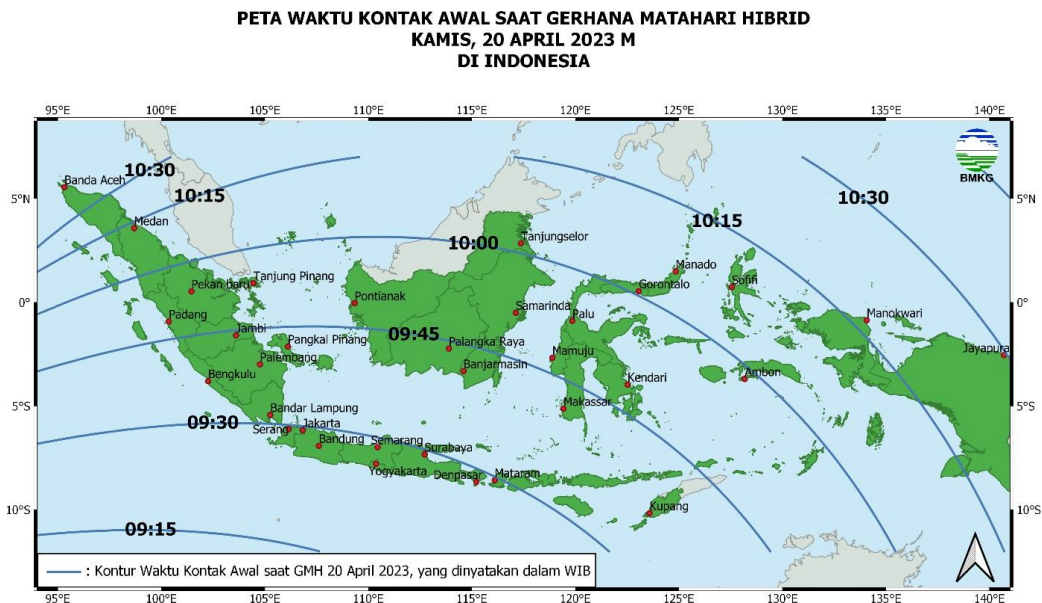
Ilustrasi proses gerhana matahari yang teramati dari kota-kota yang tidak mengalami fase total ditampilkan pada Gambar 5. Sebagaimana terlihat, Kontak Kedua dan Kontak Ketiga tidak akan ada pada gerhana yang teramati di kota-kota tersebut, mengingat gerhana yang teramati bukanlah Gerhana Matahari Total, namun berupa Gerhana Matahari Sebagian. Di daerah sebelah Utara jalur total, Matahari yang tergerhanai saat puncak gerhana adalah pada bagian sebelah atas dari arah pandang pengamat. Sementara di daerah sebelah Selatan jalur total, Matahari yang tergerhanai saat puncak gerhana adalah bagian sebelah bawahnya.

Pada saat puncak gerhana, besaran piringan Matahari yang tergerhanai bergantung pada magnitudo gerhana. Ilustrasi ini ditampilkan pada Gambar 6 berikut, yang merupakan ilustrasi untuk wilayah di sebelah Utara jalur total. Adapun untuk wilayah di sebelah Selatan jalur total, ilustrasinya adalah pencerminan Gambar 6 tersebut, sebagaimana ilustrasi puncak gerhana yang ditampilkan pada Gambar 5 di atas.



Gambar 6. Ilustrasi magnitudo gerhana dan piringan Matahari yang tergerhanai saat puncak gerhana

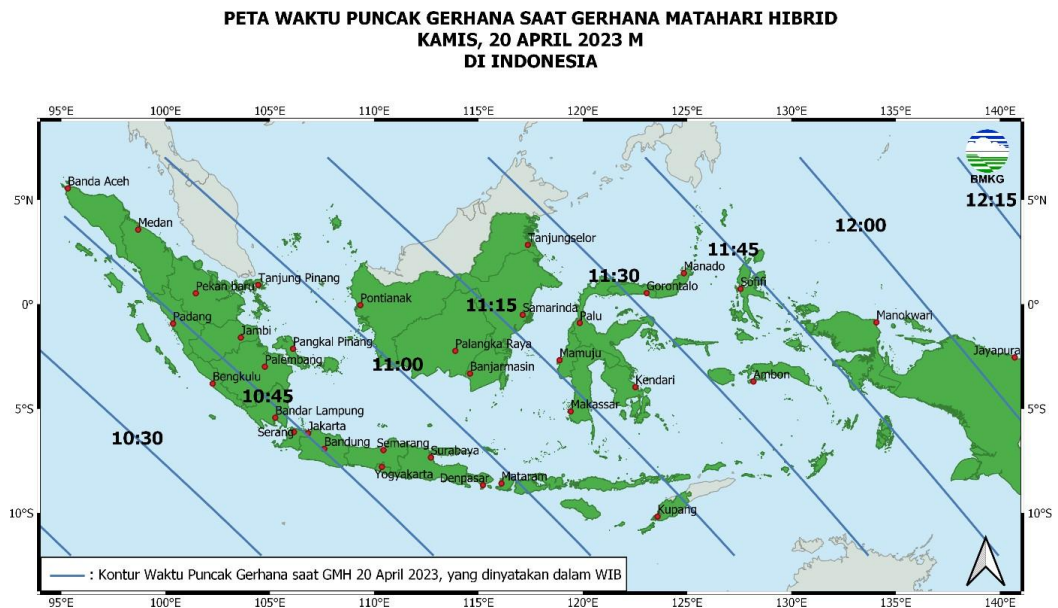
Sebagaimana dapat dilihat pada Lampiran, waktu-waktu kejadian gerhana di setiap lokasi akan berbeda-beda. Peta waktu Kontak Awal atau Kontak Pertama GMH 20 April 2023 di Indonesia ditampilkan pada Gambar 7. Di Indonesia, waktu mulai gerhananya paling awal adalah di Parigi, Jawa Barat, yang terjadi pada pukul 09.25.52,1 WIB. Adapun kota yang waktu mulai gerhananya paling akhir adalah di Meureudu, Aceh, yaitu pukul 10.43.45,5 WIB.



Gambar 7. Waktu kontak awal saat GMH 20 April 2023 di Indonesia

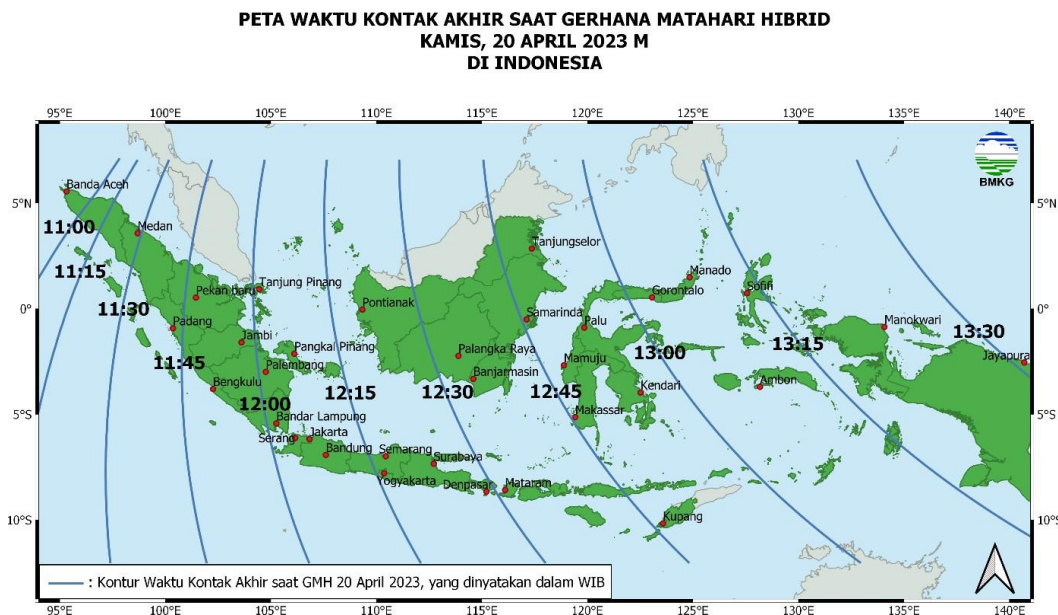
Demikian juga waktu saat Puncak Gerhana yang akan berbeda-beda di setiap daerah. Hal ini ditampilkan pada Gambar 8. Di Indonesia, daerah yang akan mengalami waktu saat puncak gerhana paling awal adalah Tua Pejat, Sumatera Barat, yang terjadi pada pukul 10.40.17,6 WIB. Adapun kota yang

akan mengalami waktu puncak paling akhir adalah Jayapura, Papua yaitu pukul 14.04.47,8 WIT.



Gambar 8. Waktu puncak gerhana saat GMH 20 April 2023 di Indonesia

Sementara itu, waktu Kontak Akhir atau Kontak Keempat paling awal akan terjadi di Calang, Aceh yang terjadi pada pukul 10.49.46,9 WIB. Adapun waktu kontak terakhir paling akhir akan terjadi di Jayapura, Papua pada pukul 15.30.44,6 WIT. Peta waktu kontak terakhir ini ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Waktu kontak akhir saat GMH 20 April 2023 di Indonesia

Secara umum, gerhana dapat diprediksi waktu dan tempat kejadiannya. Untuk memprediksi keberulangnya secara global, gerhana dikelompokkan ke dalam suatu kelompok yang disebut siklus Saros tertentu. Gerhana-gerhana pada siklus Saros tertentu akan berulang hampir setiap 18 tahun 11 hari 8 jam. Dua gerhana berdekatan dalam satu siklus Saros yang sama, konfigurasi posisi Matahari, Bulan, dan Buminya akan hampir sama. Karena itu pola peta gerhana global kedua gerhana tersebut akan mirip, meskipun lokasi visibilitas gerhananya berbeda. Sebagai contoh GMH 20 April 2023 ini merupakan anggota ke 52 dari 80 anggota pada siklus Saros 129. Gerhana Matahari sebelumnya yang berasosiasi dengan gerhana ini adalah GMH 8 April 2005. Adapun gerhana yang akan datang yang berasosiasi dengan gerhana ini adalah GMT 30 April 2041. Pola peta gerhana global ketiganya akan mirip sebagaimana peta gerhana yang ditampilkan pada Gambar 2 di atas.

Meskipun peristiwa GMH di suatu lokasi dapat diprediksi dengan baik, peristiwa tersebut tidak berulang di lokasi tersebut dengan siklus tertentu. Adapun GMH yang akan datang yang dapat diamati di Indonesia adalah GMH 25 November 2049, yang jalur totalitasnya melewati Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku.

Sumber : <https://www.bmkg.go.id/berita/?p=gerhana-matahari-hibrid-20-april-2023&tag=geofisika&lang=ID>