

Buletin meteorologi

ANALISA CUACA
Bulan **MEI** 2022

PROSPEK CUACA
Bulan **JUNI** 2022



Kegiatan FORMETIKA (Forum Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) UPT BMKG Kalimantan Barat bertempat di Gedung PTSP BMKG Kalbar pada tanggal 19 Mei 2022.

STASIUN METEOROLOGI TEBELIAN SINTANG

Jl. Pramuka No. 1 Sintang, Kalimantan Barat 78614

Email : stamet.sintang@bmgk.go.id

Telp. : 0565 - 2023900 ;



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

STASIUN METEOROLOGI TEBELIAN SINTANG



**BULETIN METEOROLOGI
EDISI JUNI 2022**

KOMPLEKS BANDARA TEBELIAN, JALAN PATIH TENGAN
TELP: (0565) 2023900, EMAIL: STAMET.SINTANG@BMKG.GO.ID



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
Anangirieza Nugraha, 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

STASIUN METEOROLOGI TEBELIAN SINTANG

SALAM SOBAT BMKG

Alhamdulillah, kami dapat hadir kembali menyapa anda para pembaca setia Buletin Meteorologi Edisi Juni 2022 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 BULETIN

KATA PENGANTAR

Susunan Redaksi

Daftar Isi

Daftar Istilah

ii

KONDISI ATMOSFER

Analisis Global

Analisis Regional

Analisis Lokal

01

PROSPEK KONDISI ATMOSFER

Prakiraan ENSO

Prakiraan IOD

Prakiraan Anomali SPL

Prakiraan Curah dan Sifat Hujan

18

RANGKUMAN

Kondisi Atmosfer April

Prospek Kondisi Atmosfer Mei

29

KEGIATAN STAMET SINTANG

33

LENSA METEOROLOGI

Waspada Cuaca Ekstrem Masa

Peralihan

Lightning Detector

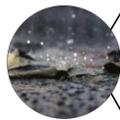
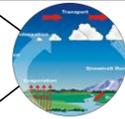
38

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.



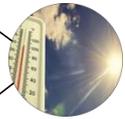
Curah Hujan: Ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan pada tempat yang datar, tidak menyerap, tidak meresap, dan tidak mengalir. Curah hujan satu milimeter artinya dalam luasan satu meter persegi pada suatu tempat yang datar tertampung air setinggi satu millimeter atau tertampung air sebanyak 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 $< 85\%$.



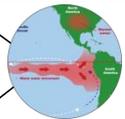
Kelembapan Udara: Perbandingan jumlah uap air di udara dengan jumlah udara pada temperatur tertentu yang dinyatakan dalam persen (%).

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



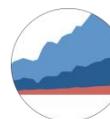
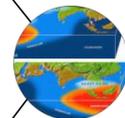
Visibility (Jarak Pandang): Tingkat kejernihan (transparansi) dari atmosfer, yang berhubungan dengan penglihatan manusia yang dinyatakan dalam satuan jarak.

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.

BULETIN METEOROLOGI

**KONDISI
ATMOSFER**

AM

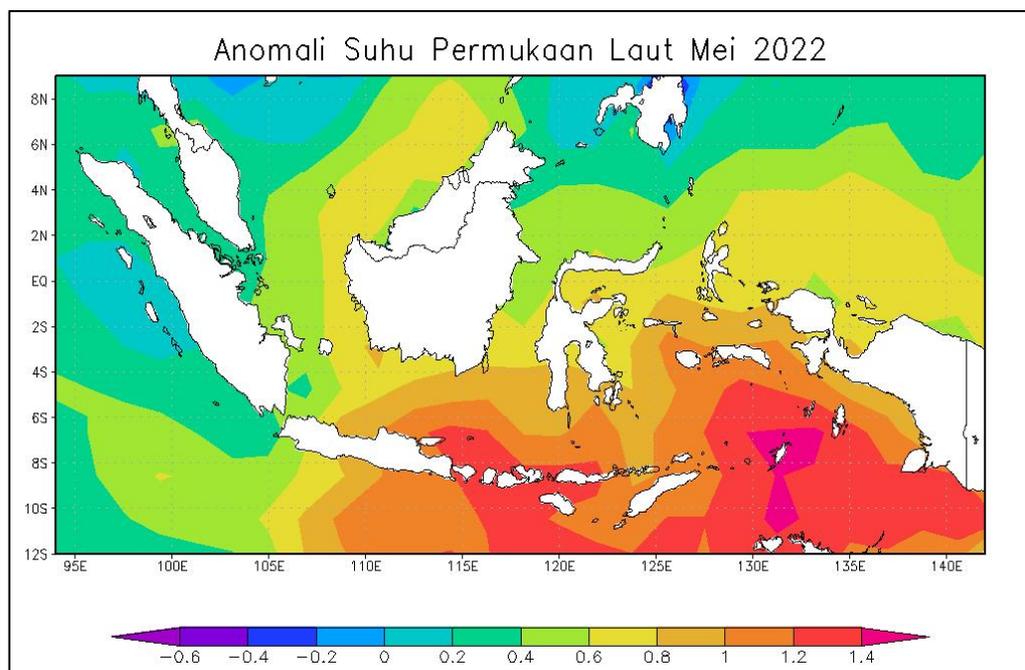
ANALISIS GLOBAL

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 Mei pada Gambar 1.



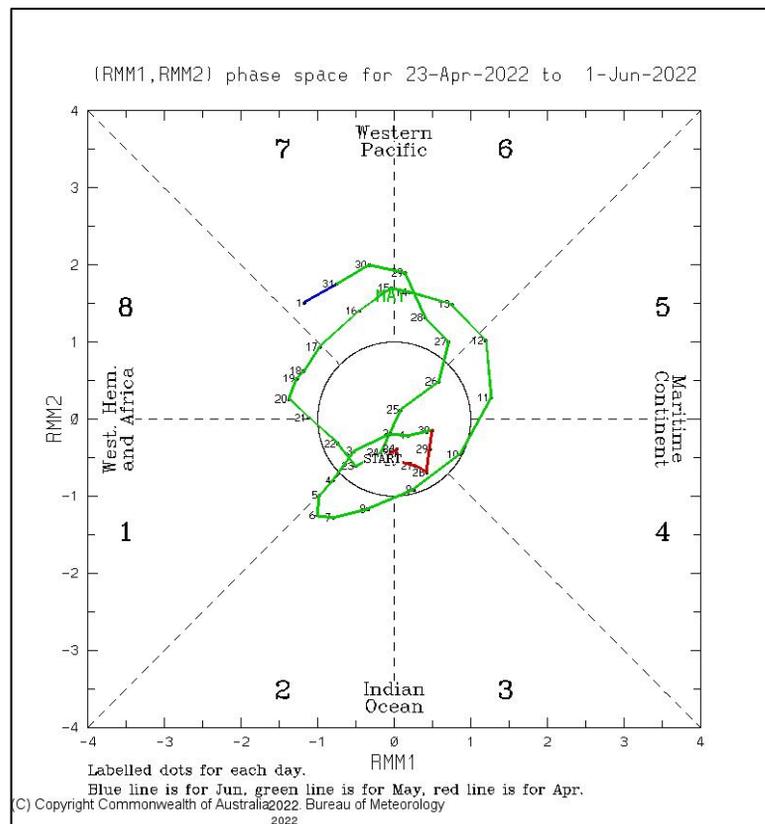
Gambar 1 Anomali Suhu Permukaan Air Laut (SPL)

Sumber : www.esrl.noaa.gov

Secara umum anomali SPL perairan sekitar Kalimantan Barat menunjukkan nilai +0,8 yang memiliki arti bahwa SPL bulan Mei cenderung lebih hangat dibanding keadaan normalnya. Anomali tersebut mengindikasikan bahwa air laut mudah untuk menguap sehingga suplai uap air dari lautan masih banyak.

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 4 & 5. Berikut merupakan analisis MJO bulan Mei.



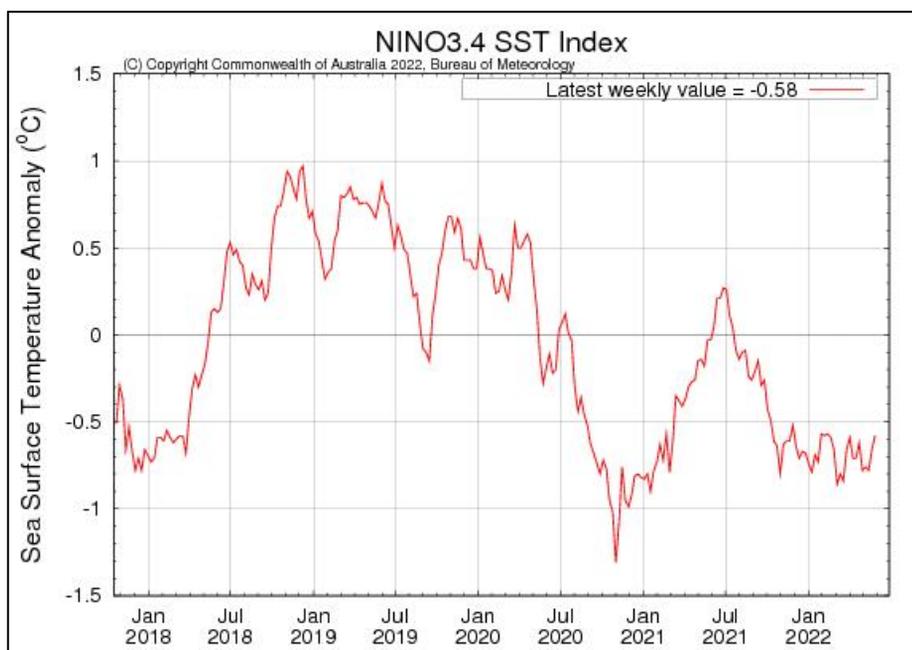
Gambar 2 Diagram Penjalaran MJO

Sumber : www.bom.gov.au

Gambar 2 di atas merupakan diagram penjalaran MJO bulan Mei (garis hijau), April (garis merah), dan Juni (garis biru). Berdasarkan gambar di atas, MJO berada pada fase 4 dan 5 pada tanggal 10 s.d. 12, menunjukkan bahwa MJO berada di atas wilayah Indonesia pada tanggal tersebut. Hal tersebut mengindikasikan bahwa secara umum tidak terdapat tambahan suplai uap air dari fenomena MJO.

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). Berikut kami sampaikan analisis ENSO pada Gambar 3.



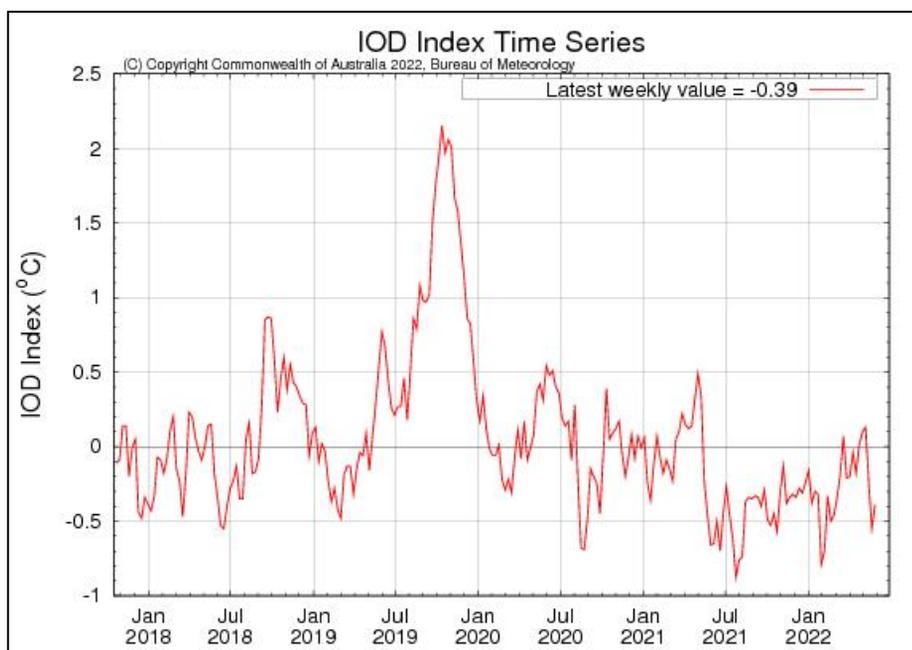
Gambar 3 *El-Nino Southern Oscillation (ENSO)*

Sumber : www.bom.gov.au

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 Maret umumnya indeks ENSO bergerak naik dengan posisi terakhir berada pada nilai (-0,58). Hal ini menunjukkan bahwa ENSO masih berada pada fase La-Nina lemah. Dampak yang ditimbulkan adalah terdapat sedikit tambahan suplai uap air dari fenomena ini dan berpengaruh terhadap kejadian hujan di wilayah Kalimantan Barat termasuk Kabupaten Sintang.

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

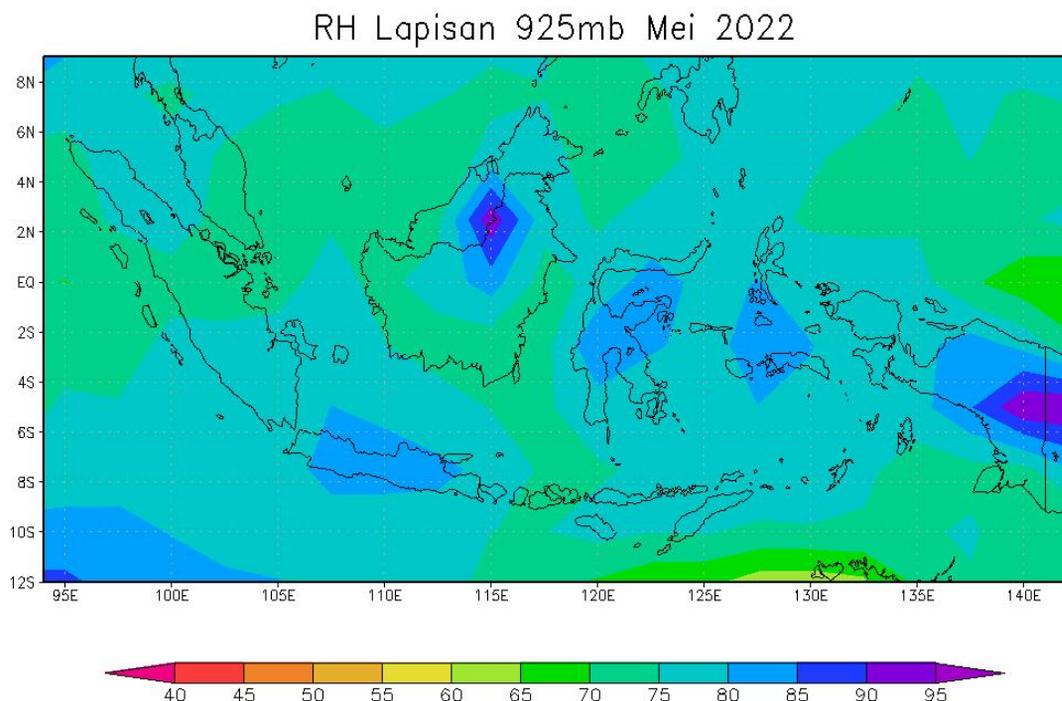
Sumber : www.bom.gov.au

Berdasarkan gambar di atas garis indeks IOD bulan April umumnya berada pada nilai (-0,39), hal tersebut mengindikasikan bahwa fenomena IOD sedang berada dalam fase negatif, terindikasi memiliki kontribusi dalam pembentukan awan penghujan di wilayah Kabupaten Sintang.

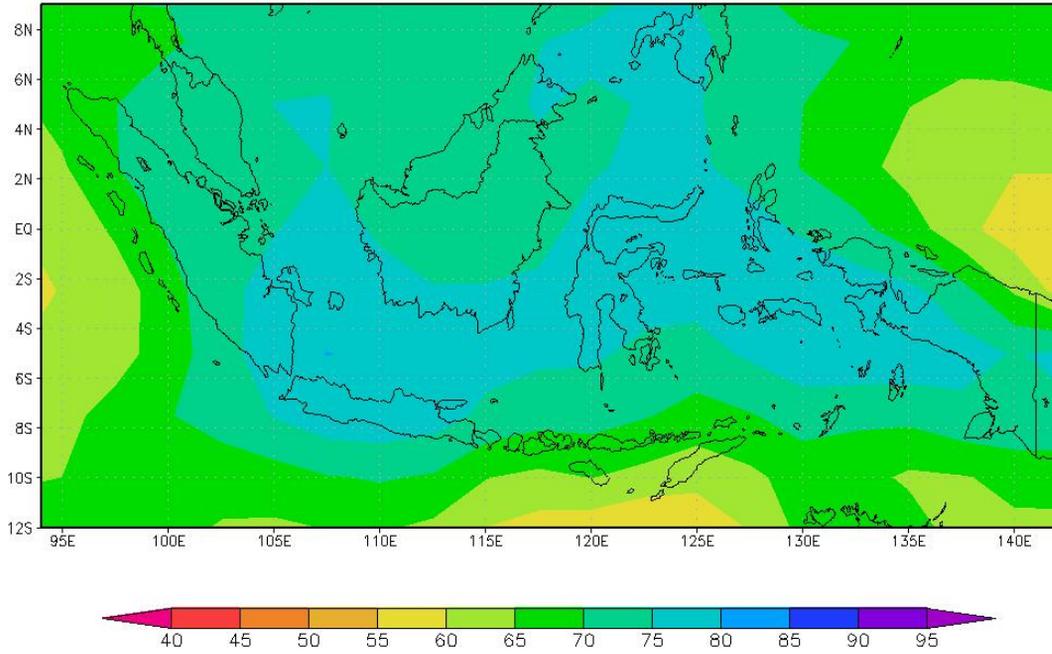
ANALISIS REGIONAL

A. Analisis *Relative Humidity* (Kelembapan Udara)

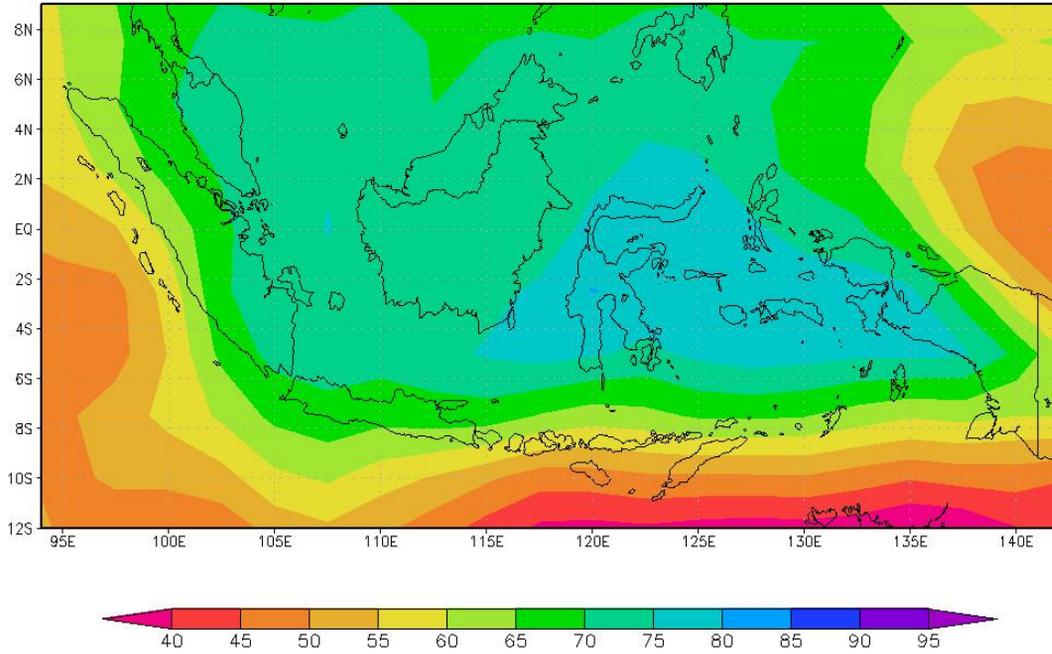
Kelembapan atau *Relative Humidity* (RH) pada Gambar 5 menunjukkan banyaknya konsentrasi uap air di udara. Secara umum prosentase nilai RH di wilayah Kabupaten Sintang menunjukkan kondisi sedang. Pada lapisan 925 mb (sekitar 762 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 70% s.d. 80%, pada lapisan 850 mb (sekitar 1458 mdpl) memiliki nilai RH rata-rata 70% s.d. 75%, 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 75% s.d. 80%.



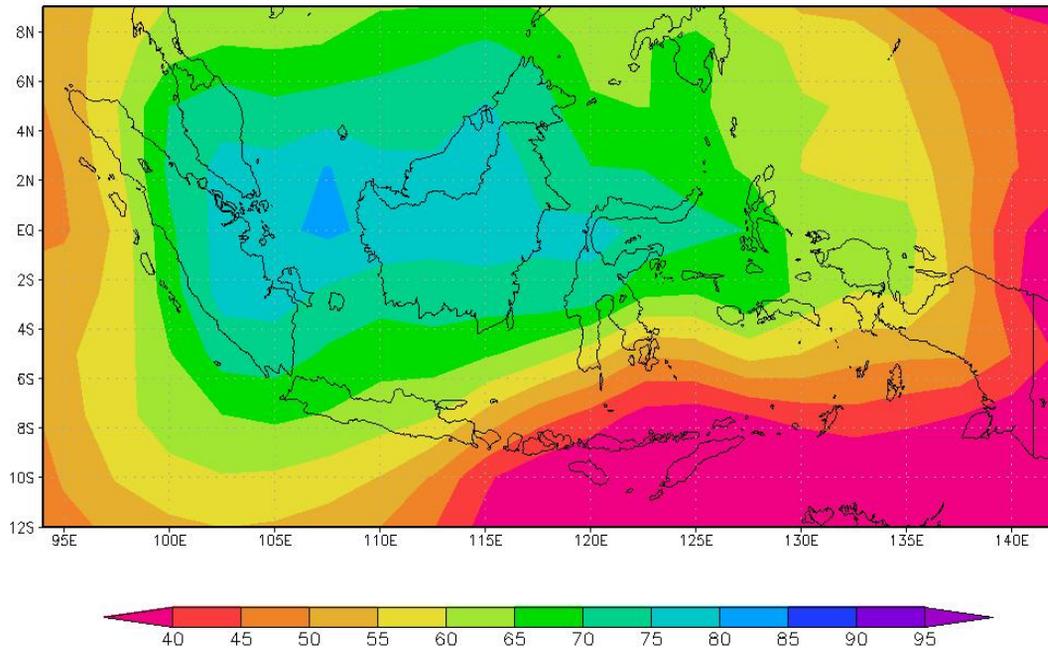
RH Lapisan 850mb Mei 2022



RH Lapisan 700mb Mei 2022

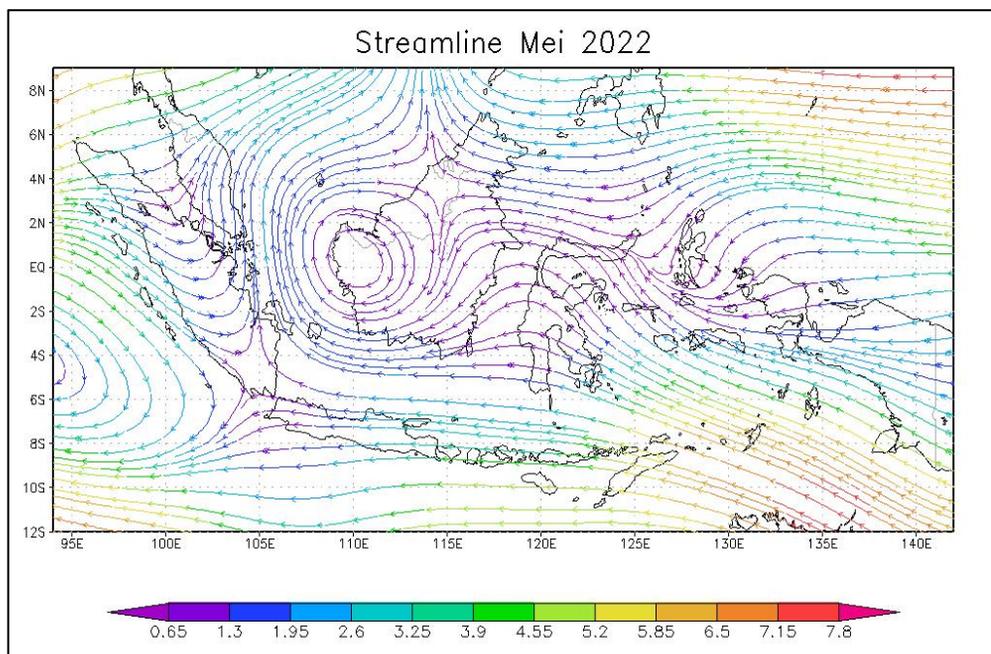


RH Lapisan 500mb Mei 2022



Gambar 5 Kelembapan Udara (RH) Per Lapisan
Sumber : www.esrl.noaa.gov

B. Analisis Streamline

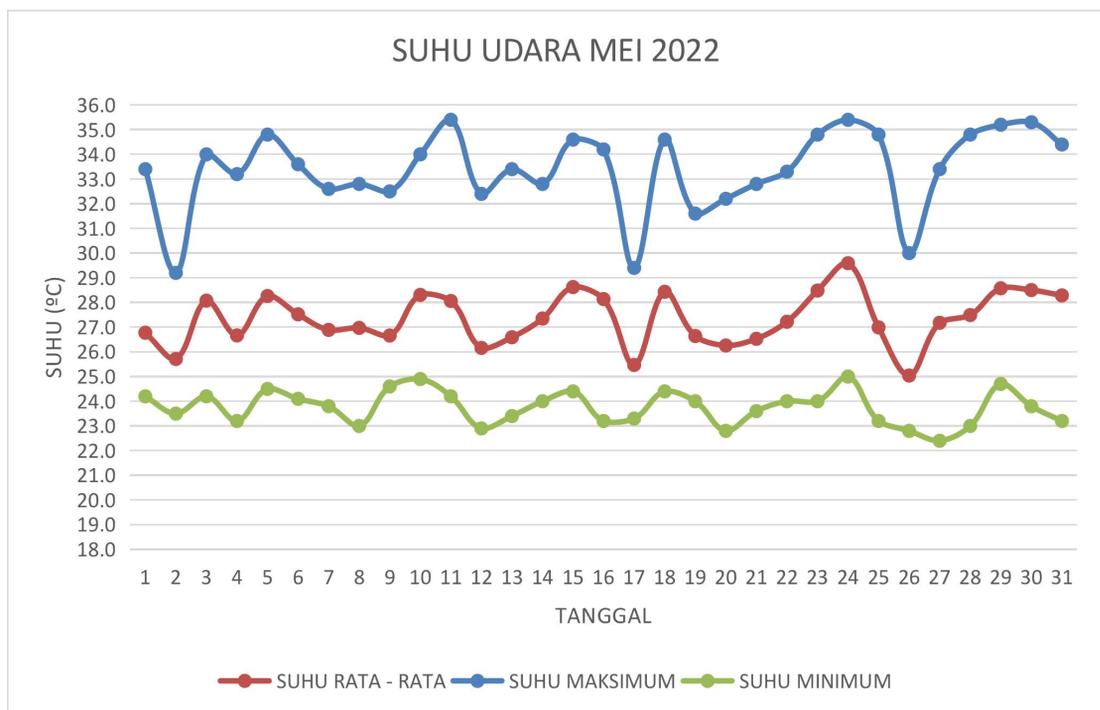


Gambar 6 Streamline Angin
umber : www.esrl.noaa.gov

Streamline atau garis angin merupakan kondisi arah pergerakan angin secara umum. Gambar 6 menunjukkan proyeksi rata-rata arah dan kecepatan angin pada bulan Februari. Legenda di bawah gambar menunjukkan nilai kecepatan angin dengan satuan m/s. Berdasarkan gambar *streamline* terdapat pola sirkulasi Eddy yang berada di atas wilayah Kalimantan Barat. Disinyalir wilayah Kabupaten Sintang berada di bawah pola angin yang netral yang terindikasi menjadi penyebab utama berkurangnya kejadian hujan pada bulan Mei.

ANALISIS LOKAL

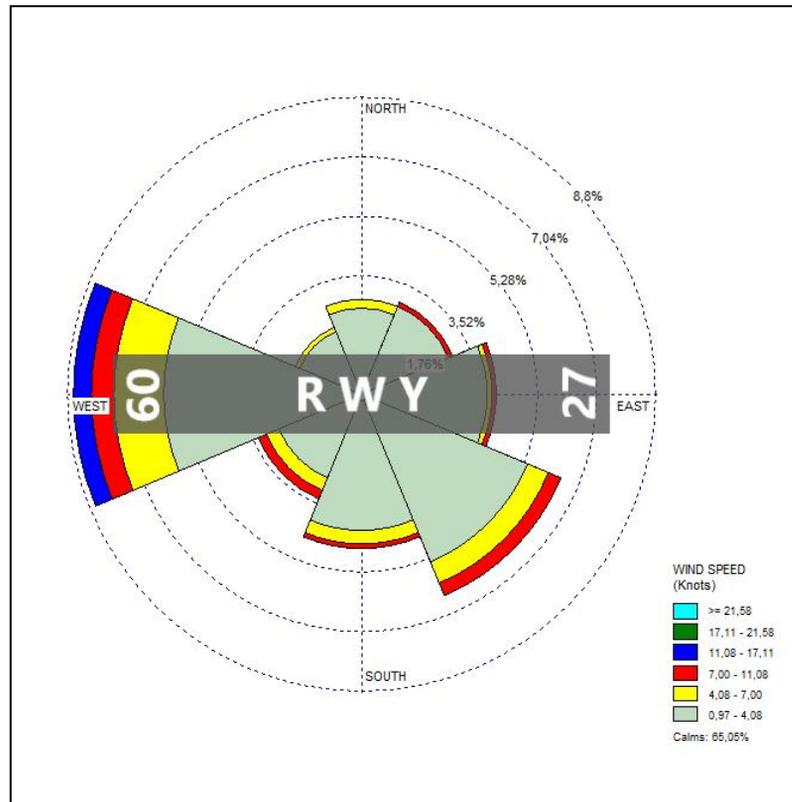
A. Suhu Udara



Gambar 7 Grafik Suhu Udara Bulan Mei di Sintang

Berdasarkan Gambar 7 terlihat bahwa suhu udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Sintang berkisar antara 25,0°C – 29,6°C. Suhu udara maksimum harian berkisar antara 29,2°C – 35,4°C dengan suhu maksimum tertinggi terjadi pada tanggal 11 dan 24 Mei 2022. Suhu minimum harian bulan Mei 2022 berkisar antara 22,4°C – 25,0°C dengan suhu minimum terendah terjadi pada tanggal 27 Mei 2022.

B. Angin



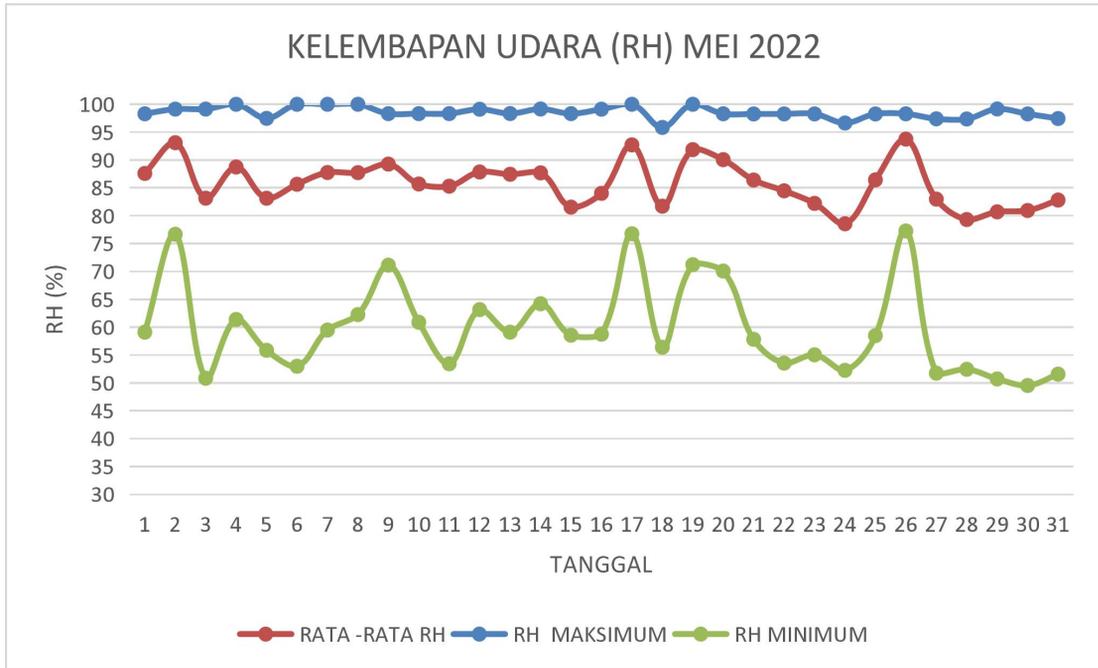
Gambar 8 *WindRose* Stamet Tebelian Sintang bulan Mei 2022

Analisis angin lokal menggunakan aplikasi *WindRose* dengan data pengamatan Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang sebagai acuan. Gambar 8 menunjukkan frekuensi rata-rata arah angin (berhembus dari) di Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang. Pada bulan Mei umumnya angin berhembus dari arah barat dengan kecepatan rata-rata 2,5 km/jam. Kecepatan angin paling tinggi yang tercatat adalah 26 km/jam terjadi tanggal 11 Mei pukul 18.00 WIB.

C. Kelembapan Udara

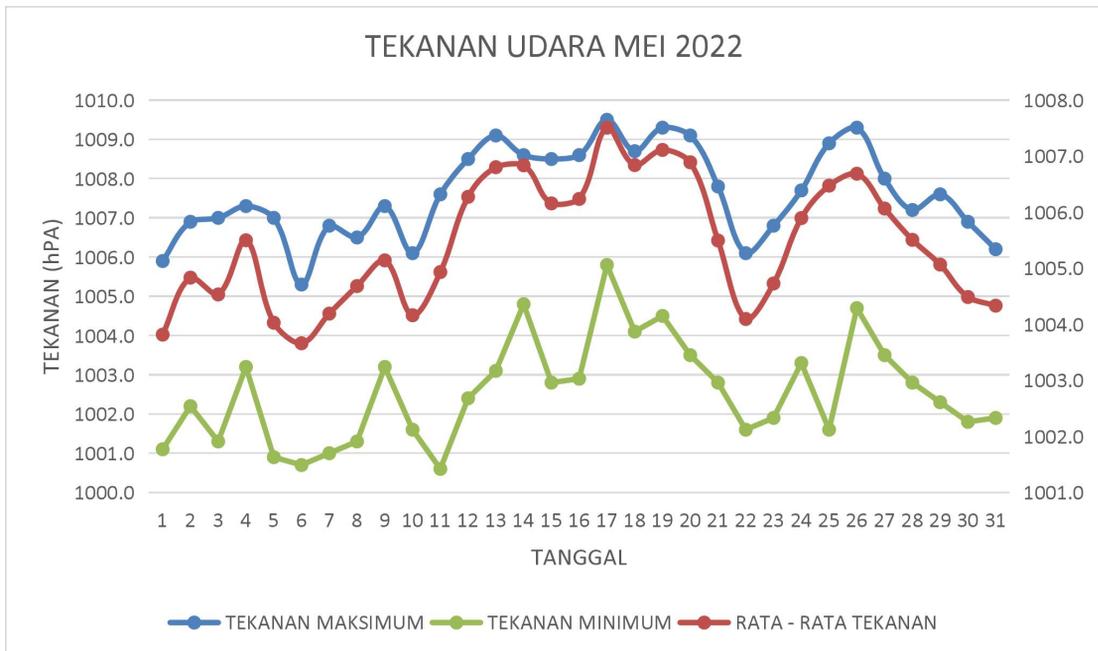
Pada Gambar 9 terlihat bahwa kelembapan udara rata-rata harian yang tercatat di Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang pada bulan Mei 2022 berkisar antara 79% – 94% dengan kelembapan rata-rata minimum terjadi pada tanggal 24, 28 Mei 2022 dan kelembapan rata-rata maksimum terjadi pada 26 Mei 2022.

Kelembapan udara maksimum harian sebesar 96 – 100% dengan kelembapan maksimum tertinggi terjadi pada tanggal 4, 6, 7, 8, 17 dan 19 Mei 2022. Sedangkan, kelembapan minimum harian bulan Mei 2022 berkisar antara 50% – 77% dengan kelembapan minimum terendah terjadi pada tanggal 30 Mei 2022.



Gambar 9 Grafik Kelembapan Udara Bulan Mei di Sintang

D. Tekanan Udara

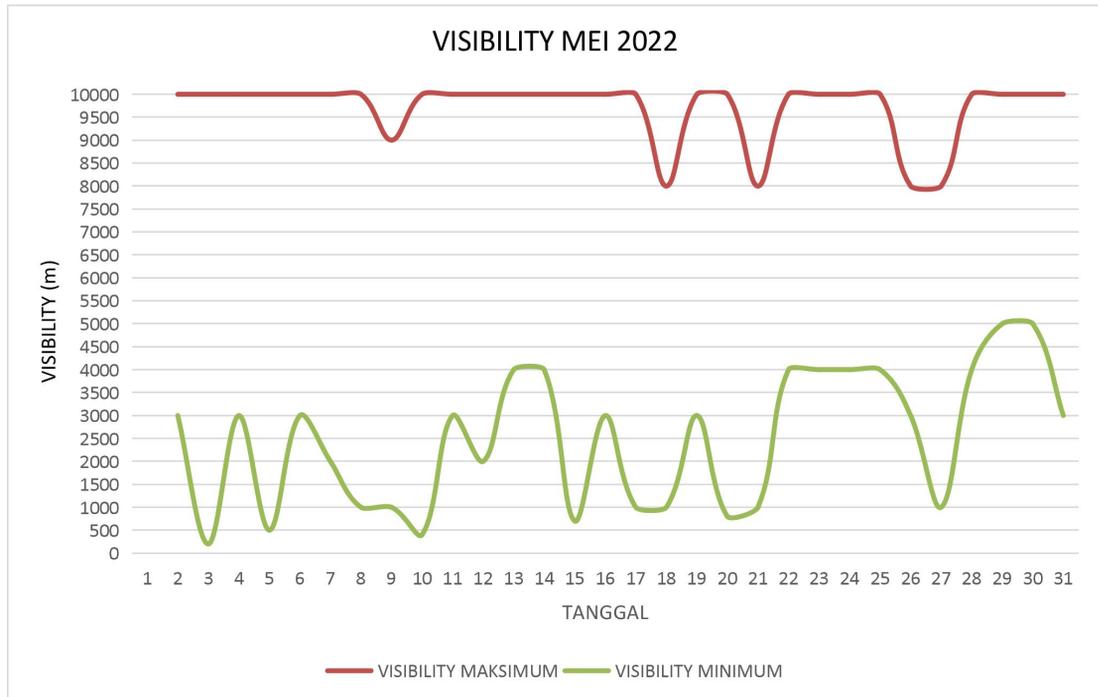


Gambar 10 Grafik Tekanan Udara Bulan Mei di Sintang

Pada Gambar 10 menunjukkan grafik tekanan udara rata – rata, maksimum, dan minimum harian di Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang selama bulan Mei 2022. Tekanan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 1003,7 – 1007,5 mb dengan tekanan udara rata-rata harian tertinggi tercatat terjadi pada tanggal 17 Mei

2022 dan terendah tercatat pada tanggal 6 Mei 2022. Selain itu, tekanan udara maksimum harian berkisar antara 1005,3 – 1009,6 mb dengan puncak tekanan udara maksimum tertinggi tercatat pada tanggal 17 Mei 2022. Tekanan udara minimum harian bulan Mei 2022 berkisar antara 1000,6 – 1005,8 mb dengan tekanan udara minimum terendah terjadi pada tanggal 11 Mei 2022.

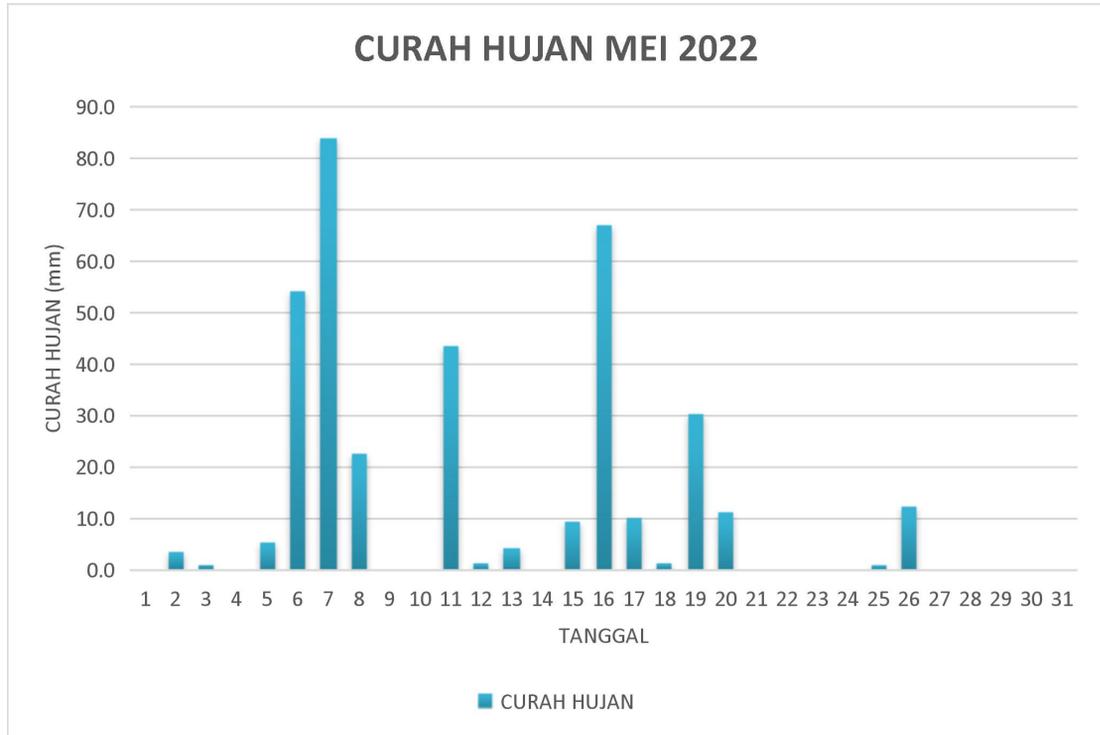
E. *Visibility* (Jarak Pandang)



Gambar 11 Grafik Jarak Pandang Bulan Mei di Sintang

Berdasarkan Gambar 11 dapat diketahui bahwa jarak pandang yang tercatat pada bulan Mei 2022 berkisar antara 200 – 10.000 meter dengan jarak pandang maksimum per hari berkisar 8.000 – 10.000 meter sedangkan jarak pandang minimum per hari berkisar antara 200 – 5000 meter. Jarak pandang mendatar terendah tercatat terjadi pada tanggal 2 Mei 2022. Jarak pandang <1.000 meter tercatat berjumlah 5 kejadian yang diakibatkan adanya hujan lebat dan kabut tebal (*fog*).

F. Curah Hujan

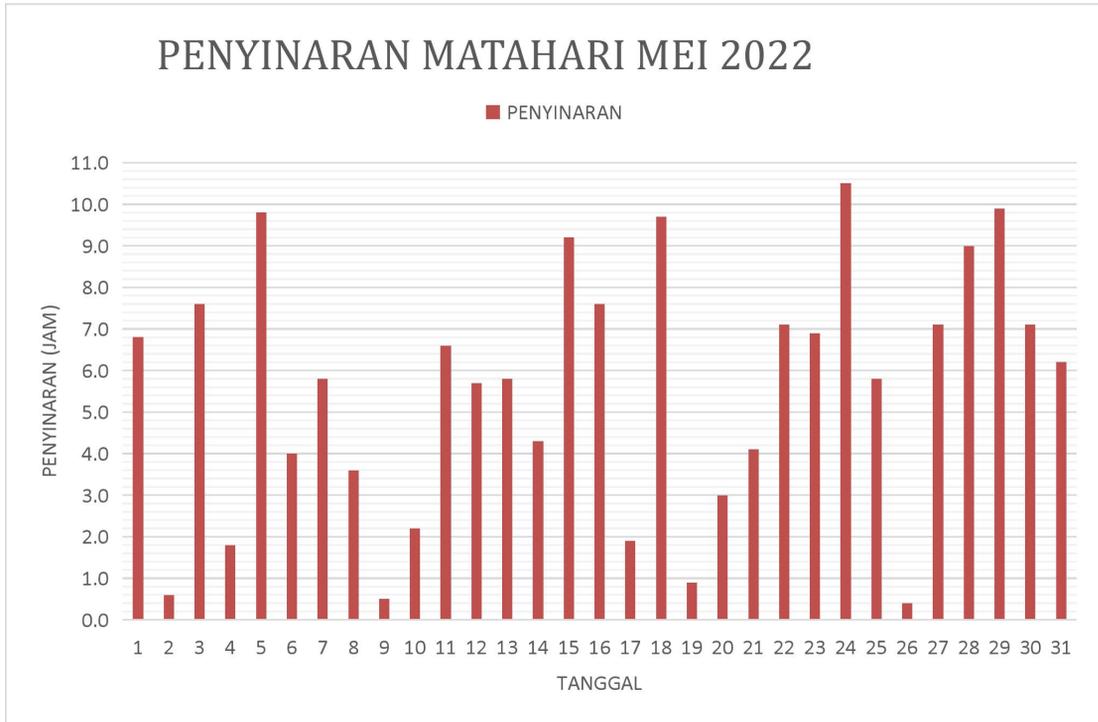


Gambar 12 Grafik Curah Hujan Bulan Mei di Sintang

Gambar 12 menunjukkan grafik curah hujan Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang bulan Mei 2022. Jumlah curah hujan bulan Mei 2022 tercatat sebesar 361 mm dengan curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 25 Mei 2022 sebesar 84 mm. Curah hujan pada bulan Mei 2022 yang terjadi di wilayah Kabupaten Sintang termasuk dalam kategori tinggi karena berada dalam kisaran nilai 300 - 400 mm per bulan. Kejadian hujan berdasarkan grafik di atas menunjukkan 0 kejadian hujan sangat lebat (>100 mm/hari), 3 kejadian hujan lebat (51 – 100 mm/hari), 3 kejadian hujan sedang (21 – 50 mm/hari), 4 kejadian hujan ringan (6 – 20 mm/hari), dan 6 kejadian hujan sangat ringan (1 - 5 mm/hari) di wilayah Kabupaten Sintang.

G. Penyinaran Matahari

Pada Gambar 13 menunjukkan lamanya penyinaran matahari bulan Mei 2022. Tercatat bahwa pada pukul 07.00 – 18.00 penyinaran matahari berkisar antara 0,4 – 10,5 jam. Penyinaran matahari minimum terjadi pada tanggal 26 Mei 2022, sedangkan penyinaran maksimum terjadi pada tanggal 24 Mei 2022.



Gambar 13 Grafik Penyinaran Matahari Bulan Mei di Sintang

H. Keadaan Cuaca

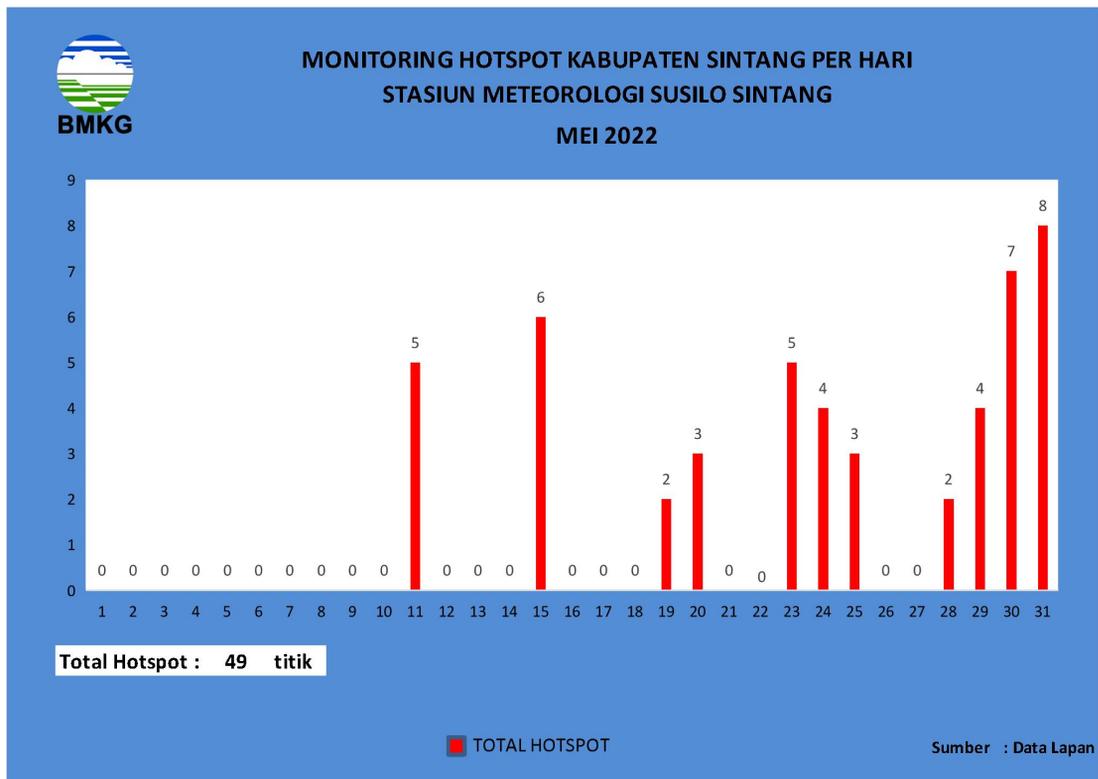


Gambar 14 Grafik Kejadian Cuaca Khusus Bulan Mei di Sintang

Keadaan cuaca pada bulan Mei 2022 (Gambar 14) didominasi keadaan hujan. Hal ini terlihat pada hasil pengamatan terdapat 18 kejadian hujan dengan intensitas ringan hingga lebat, 13 kejadian petir/guntur, 12 kejadian kilat, dan 10 kejadian kabut.

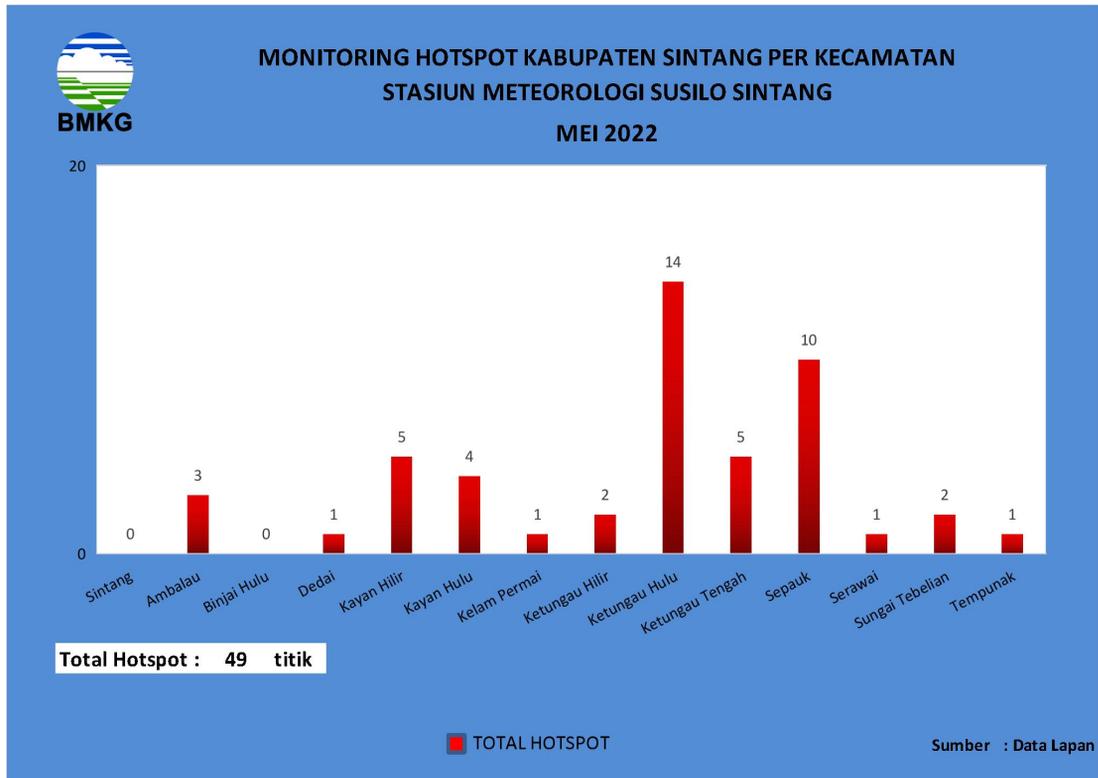
I. Titik Panas (*Hotspot*)

Gambar 15 di bawah ini menunjukkan banyaknya titik panas (*hotspot*) yang teramati oleh satelit di Kabupaten Sintang di bulan Mei 2022. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa jumlah titik panas yang terdeteksi di wilayah Kabupaten Sintang sebanyak 49 titik, dengan hari kejadian sebanyak 11 hari selama bulan Mei 2022. Titik panas paling banyak terjadi pada tanggal 31 Mei 2022 yang berjumlah 8 titik.



Gambar 15 Grafik Hotspot Harian Kabupaten Sintang Bulan Mei 2022

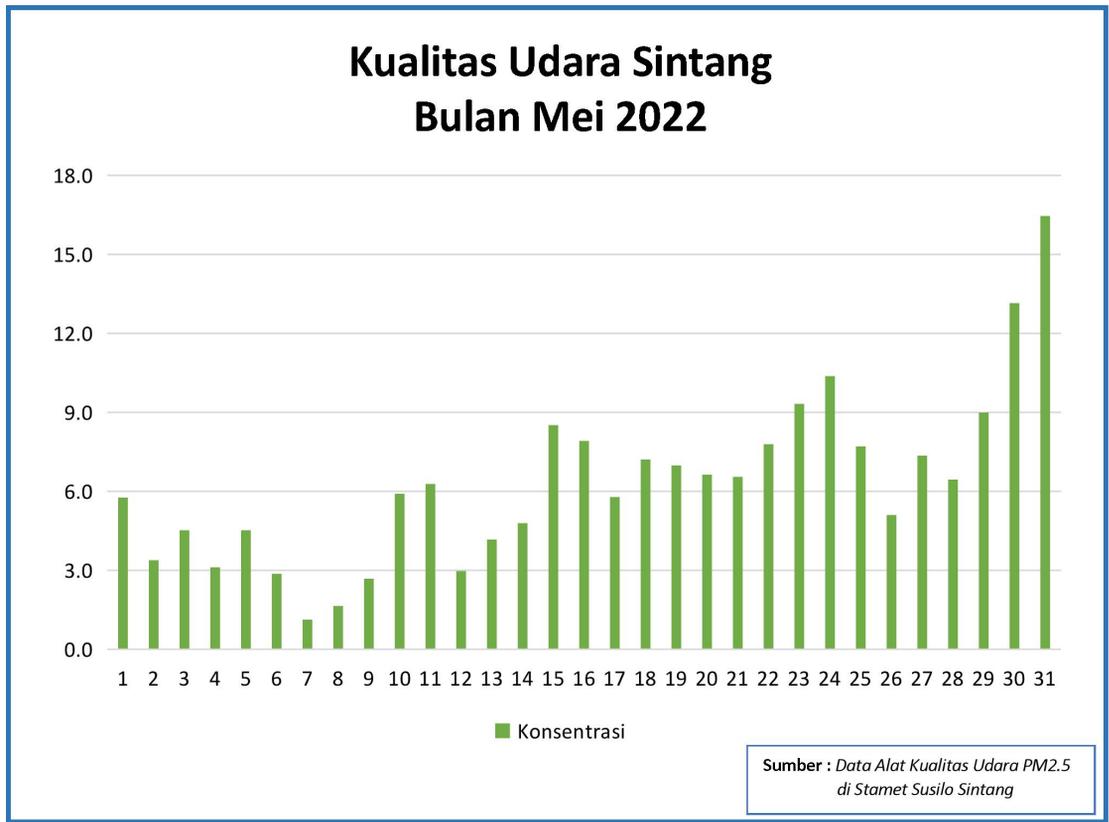
Gambar 16 menunjukkan sebaran titik panas (*hotspot*) per Kecamatan di wilayah Kabupaten Sintang selama bulan Mei 2022. Berdasarkan grafik tersebut, dapat kita lihat bahwa titik panas paling banyak terdeteksi di wilayah Ketungau Hulu dengan jumlah 14 titik.



Gambar 16 Grafik Hotspot per Kecamatan di Kabupaten Sintang Bulan Mei 2022

J. Kualitas Udara

Gambar 17 di bawah menunjukkan rata-rata nilai konsentrasi polusi udara yang teramati oleh alat PM2.5 di Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang di bulan Mei 2022. Dari grafik tersebut dapat kita lihat bahwa rata-rata nilai konsentrasi polusi udara harian di wilayah Kabupaten Sintang berkisar antara 1,1 – 16,5 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$, dengan nilai rata-rata konsentrasi polusi udara harian tertinggi tercatat pada tanggal 31 Mei 2022 dengan nilai 16,5 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$. Nilai ini menunjukkan bahwa rata-rata kualitas udara di wilayah Kabupaten Sintang bernilai Baik (0 – 15 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$), dengan pengecualian ditanggal 31 Mei 2022 rata-rata kualitas udara di wilayah Kabupaten Sintang bernilai Sedang (16 – 65 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$).



Gambar 17 Grafik Rata-rata Nilai Konsentrasi Polusi Udara (PM2.5) Harian di Kabupaten Sintang Bulan Mei 2022

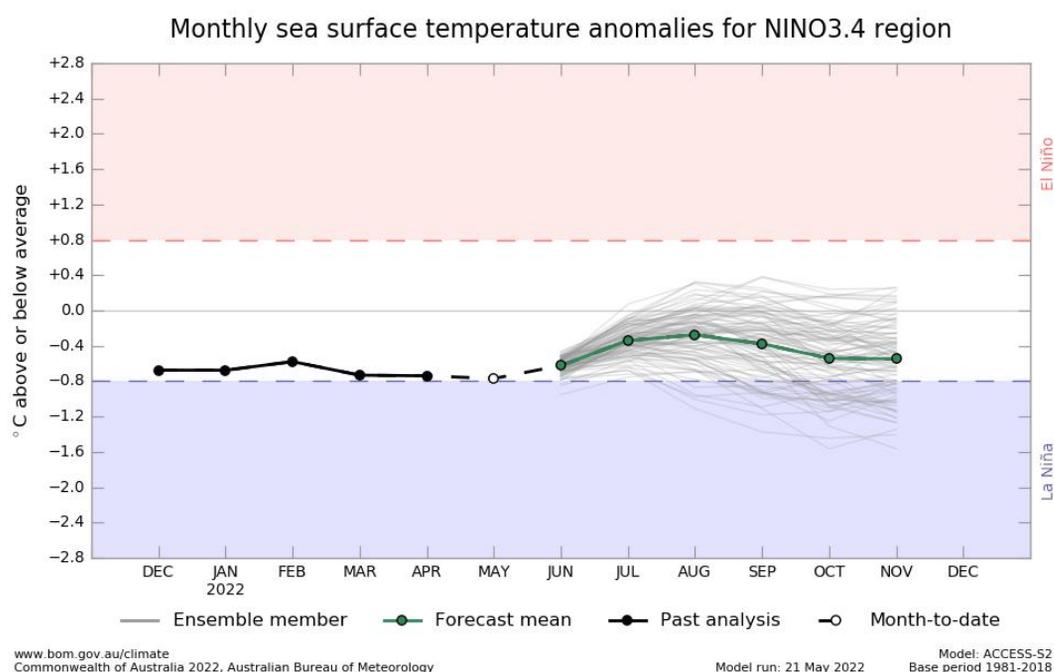
BULETIN METEOROLOGI

**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 18 Grafik Prakiraan Indeks Nino 3.4

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

Pada bulan Juni 2022 kondisi ENSO yang ditunjukkan Gambar 18 secara umum diprediksikan dalam fase La Nina lemah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata anomali suhu permukaan laut di wilayah nino 3.4 berada dalam kisaran nilai $-0,4^{\circ}\text{C}$ hingga $-0,8^{\circ}\text{C}$.

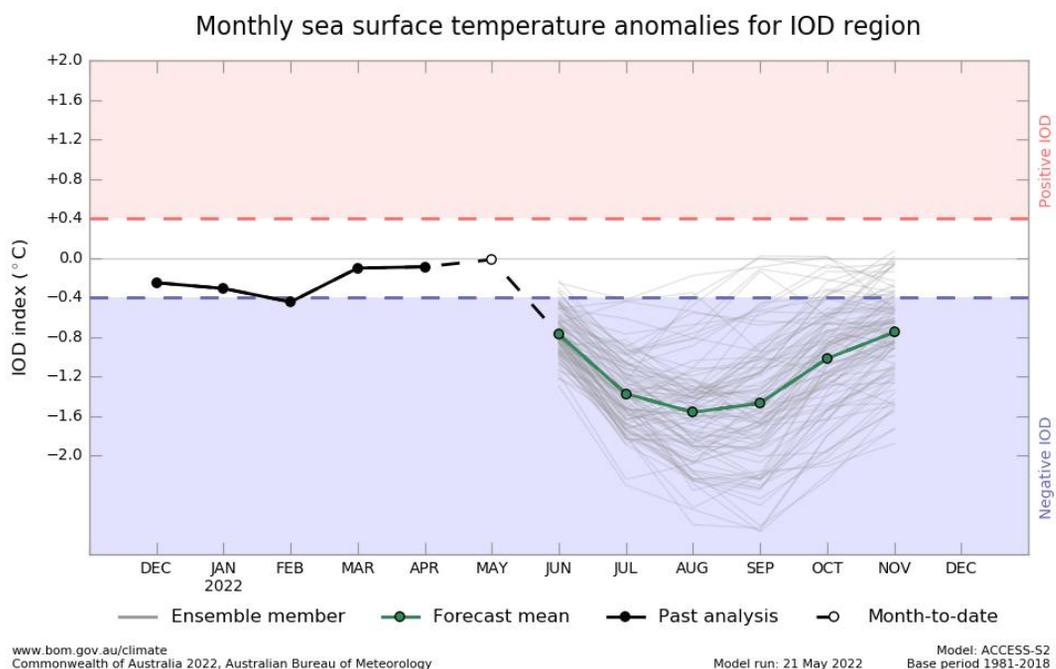
Selanjutnya, hasil prediksi kondisi ENSO pada bulan Juli 2022 juga diprediksikan berada dalam fase normal dengan nilai rata-rata anomali suhu permukaan laut di wilayah nino 3.4 berada pada kisaran nilai 0°C hingga $-0,4^{\circ}\text{C}$.

Hasil analisis tentang prediksi Nino 3.4 periode Juni dan Juli 2022 menunjukkan bahwa kondisi ENSO masih berada dalam fase La Nina lemah menuju

normal. Hal ini mengindikasikan bahwa fenomena ENSO diprediksi tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan curah hujan di wilayah Indonesia termasuk Kabupaten Sintang hingga bulan Juli 2022.

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 19 Grafik Prakiraan IOD

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

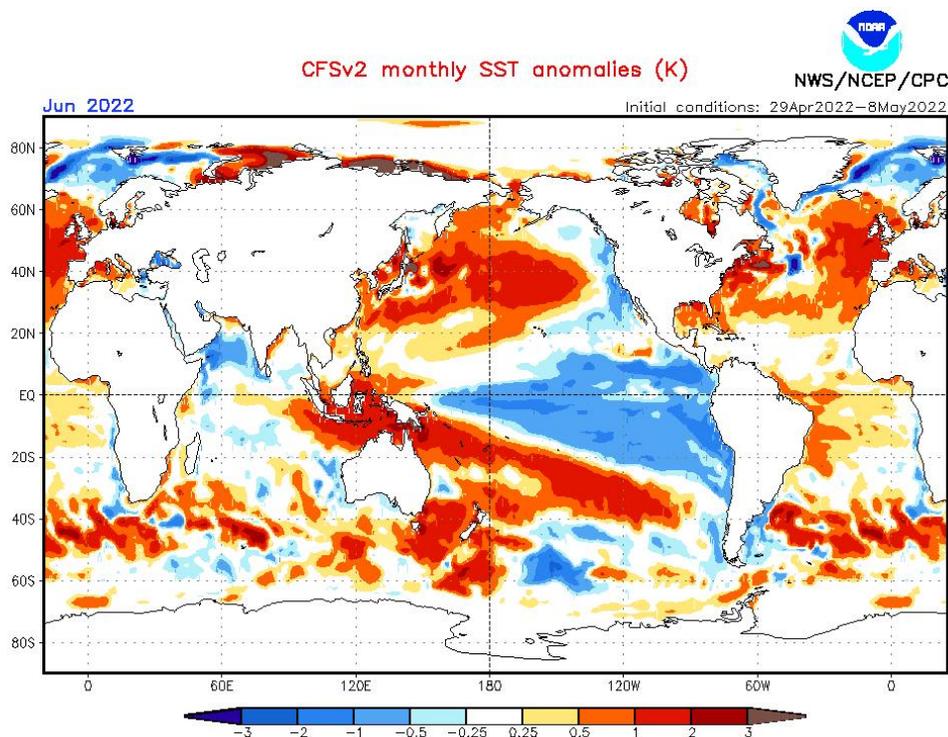
Hasil pemodelan prediksi indeks *Dipole Mode* (IOD) ditunjukkan pada Gambar 19 yang menunjukkan bahwa secara umum fenomena *Dipole Mode* pada bulan Juni 2022 diprediksi dalam fase negatif. Hal ini ditandai dengan rata-rata nilai IOD secara rata-rata (*mean*) berada dalam kisaran nilai $-0,8^{\circ}\text{C}$.

Selanjutnya, pada bulan Juli 2022 fenomena *Dipole Mode* juga menunjukkan kondisi dalam fase negatif. Hal ini ditunjukkan dengan nilai indeks IOD rata-rata berada pada kisaran $-1,2^{\circ}\text{C}$ hingga $-1,6^{\circ}\text{C}$.

Hasil analisis prediksi pemodelan indeks IOD selama periode Juni 2022 hingga Juli 2022 menunjukkan *Dipole Mode* dalam fase negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa fenomena *Dipole Mode* diprediksi akan berpengaruh terhadap penambahan suplai uap air di wilayah Indonesia bagian barat termasuk di Kabupaten Sintang.

PRAKIRAAN ANOMALI SPL

A. Prakiraan Bulan Juni 2022



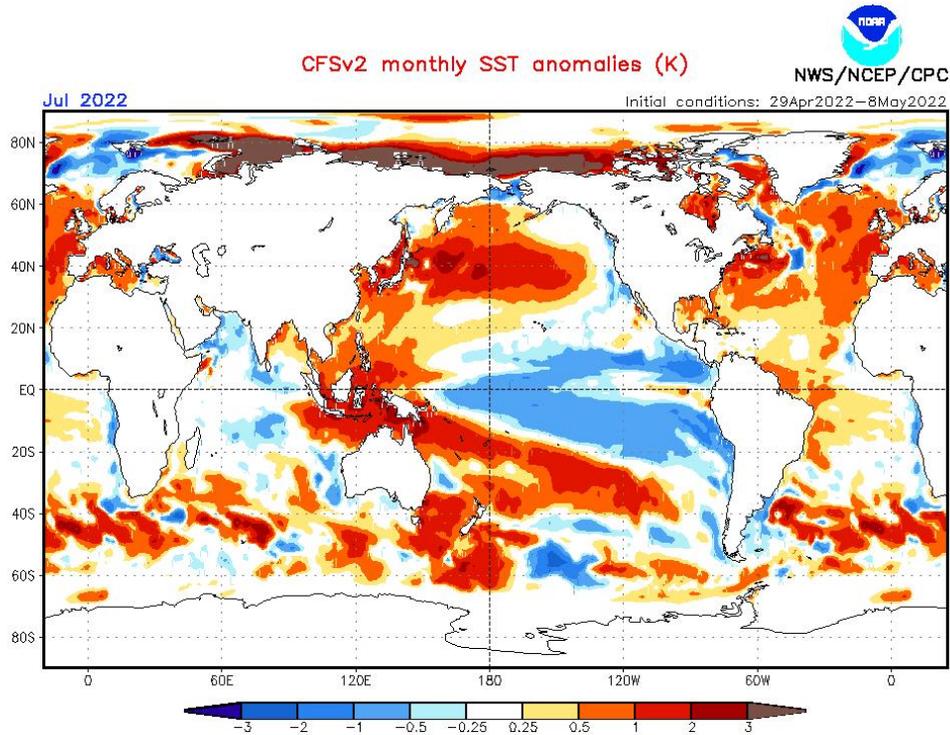
Gambar 20 Prakiraan Anomali SPL Juni 2022

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 20, dapat dikatakan bahwa kondisi suhu permukaan laut wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat pada bulan Juni 2022 diprediksi lebih hangat dari normalnya. Hal ini ditunjukkan oleh nilai anomali suhu permukaan laut (oranye) untuk wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat yang secara umum berada pada

rentang nilai anomali 0,5°C hingga 2,0°C. Berdasarkan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut, diperkirakan mendukung suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang.

B. Prakiraan Bulan Juli 2022



Gambar 21 Prakiraan Anomali SPL Juli 2022

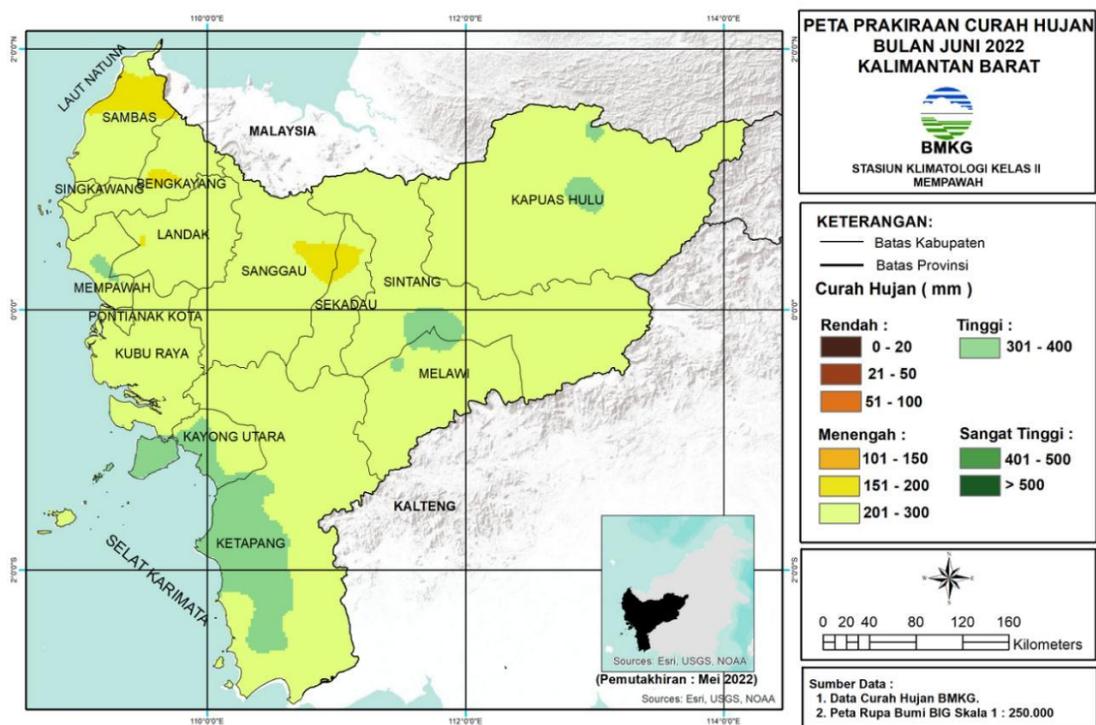
Sumber: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov>

Berdasarkan hasil pemodelan prakiraan kondisi anomali suhu permukaan laut yang ditunjukkan Gambar 21 terlihat bahwa kondisi suhu permukaan laut wilayah perairan barat Provinsi Kalimantan Barat pada bulan Juli 2022 diprediksi menunjukkan nilai anomali suhu permukaan laut yang cenderung hangat (warna oranye) dengan rentang nilai 0,5°C hingga 2,0°C. Berdasarkan nilai anomali suhu permukaan laut tersebut, diperkirakan suplai uap air dari perairan barat Kalimantan Barat mendukung dalam pembentukan awan di wilayah Kabupaten Sintang.

PRAKIRAAN CURAH DAN SIFAT HUJAN

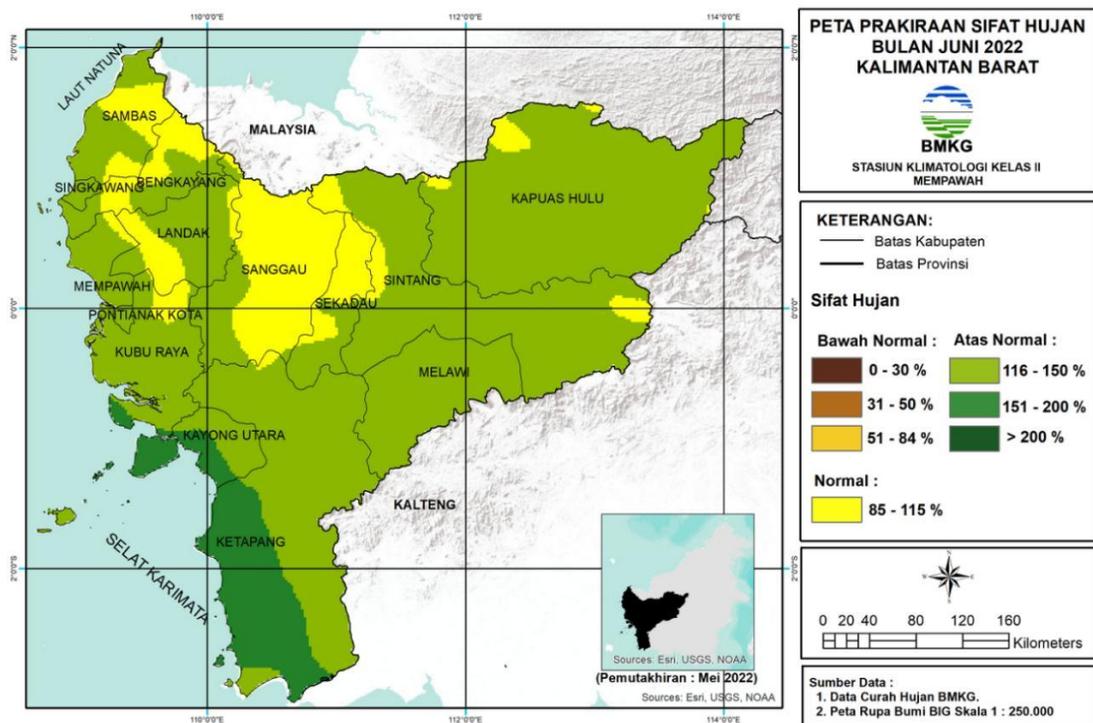
Prakiraan curah hujan merupakan prakiraan potensi besarnya curah hujan yang terjadi pada suatu wilayah. Prakiraan curah hujan dikategorikan menjadi empat, yaitu rendah (<100 mm), menengah (101 – 300 mm), tinggi (301 – 400 mm), dan sangat tinggi (>400). Sedangkan, prakiraan sifat hujan merupakan prakiraan 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 Juni 2022



Gambar 22 Peta Prakiraan Curah Hujan Kalimantan Barat Bulan Juni 2022

Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2022



Gambar 23 Peta Prakiraan Sifat Hujan Kalimantan Barat Bulan Juni 2022
 Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2022

Berdasarkan Gambar 22 terlihat bahwa prakiraan curah hujan di wilayah Sintang menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 300 mm dengan kategori Menengah. Sedangkan, Gambar 23 menunjukkan bahwa sifat curah hujan di wilayah Sintang secara umum berada pada kategori Normal hingga Atas Normal.

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Juni 2022 pada setiap kecamatan di wilayah Sintang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

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

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Ambalau	201– 300	Menengah	Atas Normal
2	Binjai Hulu	201– 300	Menengah	Atas Normal
3	Dedai	201– 300	Menengah	Atas Normal
4	Kayan Hilir	201– 300	Menengah	Atas Normal
5	Kayan Hulu	201– 300	Menengah	Atas Normal
6	Kelam Permai	201– 300	Menengah	Atas Normal
7	Ketungau Hilir	201– 300	Menengah	Normal - Atas Normal

8	Ketungau Hulu	201– 300	Menengah	Normal - Atas Normal
9	Ketungau Tengah	201– 300	Menengah	Atas Normal
10	Sungai Tebelian	201– 300	Menengah	Atas Normal
11	Sepauk	201– 300	Menengah	Atas Normal
12	Serawai	201– 300	Menengah	Atas Normal
13	Sintang	201– 300	Menengah	Atas Normal
14	Tempunak	201– 300	Menengah	Atas Normal

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

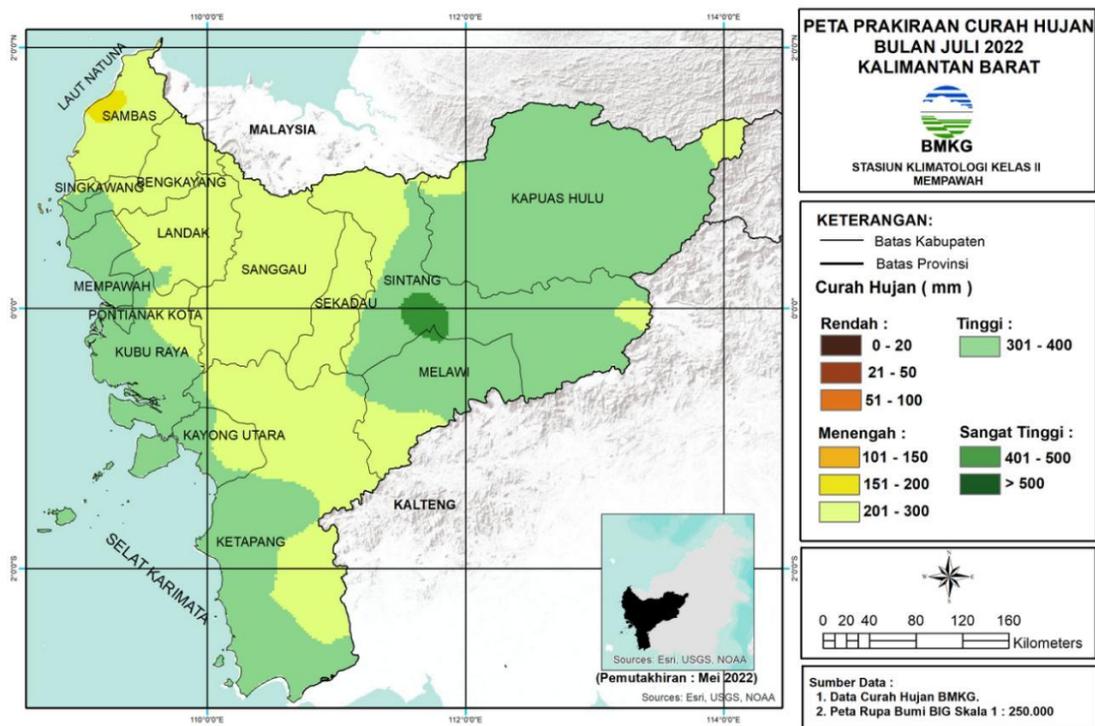
Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Juni 2022 pada setiap kecamatan di wilayah Sekadau dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

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

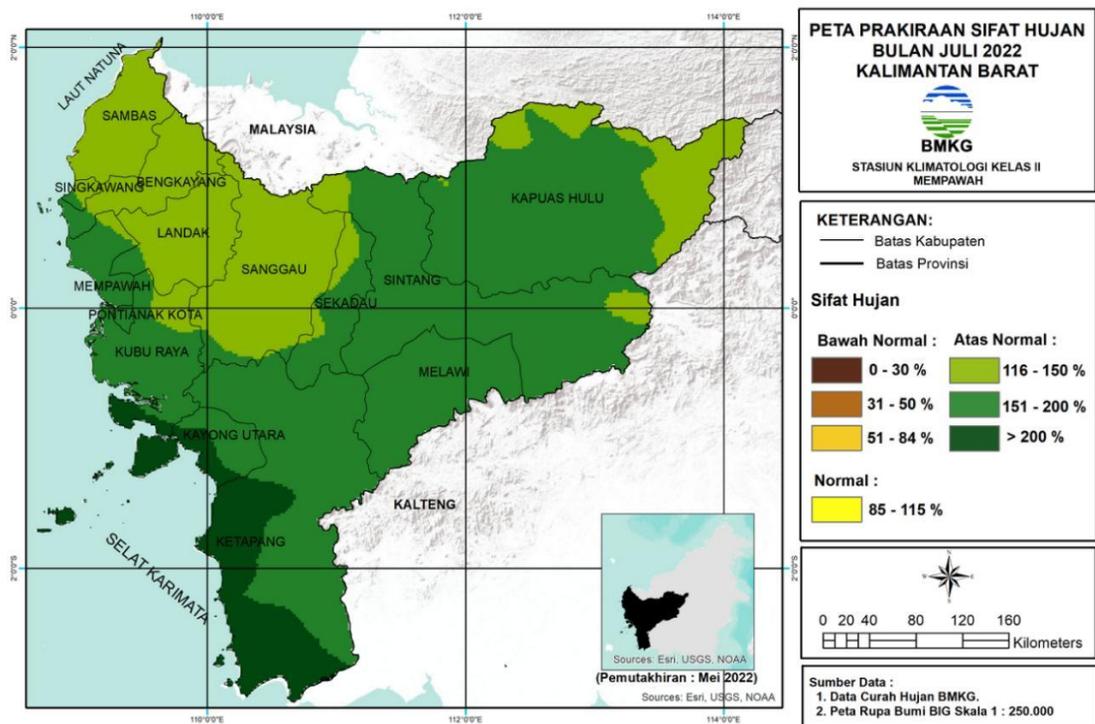
No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Belitang Hulu	151– 200	Menengah	Normal
2	Belitang Hilir	201– 300	Menengah	Normal
3	Belitang	201– 300	Menengah	Normal
4	Sekadau Hilir	201– 300	Menengah	Normal- Atas Normal
5	Sekadau Hulu	201– 300	Menengah	Normal- Atas Normal
6	Nanga Taman	201–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

B. Prakiraan Bulan Juli 2022

Berdasarkan Gambar 24 terlihat bahwa prakiraan curah hujan di wilayah Sintang menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 400 mm dengan kategori Menengah hingga Tinggi. Selain itu, Gambar 25 menunjukkan bahwa sifat curah hujan di wilayah Sintang berada pada kategori Atas Normal.



Gambar 24 Peta Prakiraan Curah Hujan Kalimantan Barat Bulan Juni 2022
 Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2022



Gambar 25 Peta Prakiraan Sifat Hujan Kalimantan Barat Bulan Juni 2022
 Sumber: Buletin Stasiun Klimatologi Mempawah Edisi Mei 2022

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Juli 2022 pada setiap kecamatan di wilayah Sintang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

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

No	Nama Kecamatan	Curah Hujan (mm)	Kategori	Sifat Hujan
1	Ambalau	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
2	Binjai Hulu	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
3	Dedai	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
4	Kayan Hilir	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
5	Kayan Hulu	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
6	Kelam Permai	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
7	Ketungau Hilir	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
8	Ketungau Hulu	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
9	Ketungau Tengah	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
10	Sungai Tebelian	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
11	Sepauk	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
12	Serawai	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
13	Sintang	301 - 400	Tinggi	Atas Normal
14	Tempunak	301 - 400	Tinggi	Atas Normal

Untuk Kabupaten Sekadau terlihat bahwa prakiraan curah hujan menunjukkan potensi curah hujan terjadi sebesar 201 – 300 mm dengan kategori Menengah. Sedangkan, sifat curah hujan di wilayah Sekadau secara umum berada pada kategori Normal.

Prakiraan curah hujan dan sifat hujan bulan Juni 2022 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	Belintang Hulu	201– 300	Menengah	Atas Normal
2	Belintang Hilir	201– 300	Menengah	Atas Normal
3	Belintang	201– 300	Menengah	Atas Normal

4	Sekadau Hilir	201– 300	Menengah	Atas Normal
5	Sekadau Hulu	201– 300	Menengah	Atas Normal
6	Nanga Taman	201– 300	Menengah	Atas Normal
7	Nanga Mahap	201– 300	Menengah	Atas Normal



BULETIN METEOROLOGI

RANGKUMAN



KONDISI ATMOSFER MEI 2022

Kondisi dinamika atmosfer secara global cukup berpengaruh terhadap cuaca di wilayah Kabupaten Sintang. Hal ini terlihat dari SPL yang cenderung lebih hangat dari normalnya, La Nina yang sedang berada pada fase lemah, dan IOD yang berada dalam fase negatif. Hal tersebut mendukung terjadinya hujan di wilayah Kabupaten Sintang pada bulan Mei.

Hasil pengamatan Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang selama bulan Mei 2022 sebagai berikut:

- ✓ Suhu udara rata-rata harian berkisar antara 25,0°C – 29,6°C, suhu udara maksimum tercatat sebesar 35,4°C terjadi pada tanggal 11 dan 24 Mei 2022, dan suhu minimum harian tercatat sebesar 22,4°C terjadi pada 27 Mei 2022.
- ✓ Secara umum angin berhembus dari arah barat dengan kecepatan rata-rata 2,5 km/jam. Kecepatan angin paling tinggi yang tercatat adalah 26 km/jam terjadi tanggal 11 Mei pukul 18.00 WIB.
- ✓ Kelembapan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 79,1% – 94% dengan kelembapan udara harian tertinggi 100% terjadi pada 6 kejadian di bulan Mei dan kelembapan minimum terendah senilai 50% terjadi pada tanggal 30 Mei 2022.
- ✓ Tekanan udara rata-rata harian yang tercatat berkisar antara 1003,7 – 1007,5 mb dengan tekanan udara maksimum sebesar 1009,5 mb tercatat pada tanggal 17 Mei 2022 dan tekanan udara minimum sebesar 1000,6 mb terjadi pada tanggal 11 Mei 2022.
- ✓ Tercatat bahwa jarak pandang bulan Mei berkisar antara 200 – 10.000 meter. Jarak pandang mendatar sebesar <1000 meter tercatat pada 5 kejadian di bulan Mei yang diakibatkan adanya kabut tebal.
- ✓ Jumlah curah hujan bulan Mei tercatat sebesar 361 mm berada dalam kategori Tinggi. Curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 7 Mei 2022 sebesar 84 mm/hari.
- ✓ Lama penyinaran matahari berkisar antara 0,4 – 10,5 jam dengan lama penyinaran minimum terjadi pada tanggal 26 Mei 2022 dan lama penyinaran maksimum tercatat pada 24 Mei 2022.

- ✓ Keadaan cuaca bervariasi antara lain 18 kejadian hujan, 13 kejadian petir/guntur, 12 kejadian kilat, dan 10 kejadian kabut.
- ✓ Titik panas pada bulan Mei tercatat sejumlah 49 titik dengan hari kejadian sebanyak 11 hari selama bulan Mei 2022.
- ✓ Secara umum, kualitas udara rata-rata bulan Mei di Kabupaten Sintang bernilai Baik (0 – 15 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$), namun pada tanggal 31 Mei 2022 kualitas udara bernilai Sedang (16 – 65 $\mu\text{gram}/\text{m}^3$).

PROSPEK KONDISI ATMOSFER

JUNI - JULI 2022.

Berdasarkan analisis global bulan Juni dan Juli 2022, fenomena ENSO diprediksi masih masuk dalam fase La Nina lemah menuju normal sehingga tidak terlalu mendukung penambahan suplai uap air di wilayah Kabupaten Sintang. Namun, IOD pada bulan Juni dan Juli 2022 berada pada fase negatif sehingga kondisi tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan curah hujan di wilayah Indonesia bagian barat termasuk Kabupaten Sintang.

Anomali Suhu Permukaan Laut (SPL) bulan Juni dan Juli 2022 di perairan barat wilayah Kalimantan Barat diprakirakan cenderung hangat sehingga dapat mendukung pembentukan awan – awan konvektif di wilayah Kabupaten Sintang.

Prakiraan curah hujan bulan Juni dan Juli 2022, baik di Kabupaten Sintang maupun Kabupaten Sekadau berada pada kategori Menengah hingga Tinggi dengan prakiraan sifat hujan berada pada kondisi Normal hingga Atas Normal.

BULETIN METEOROLOGI

**KEGIATAN
STAMET
SINTANG**



Forum Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (FORMETIKA)

Pada hari Kamis tanggal 19 Mei 2022 dilaksanakan kegiatan Forum Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (FORMETIKA) Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2022 oleh Stasiun Meteorologi Supadio. Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Rapat Gedung PTSP BMKG Kalimantan Barat (Jl. Adi Sucipto KM 92, Desa Parit Baru, Sui Raya, Kubu Raya). Kegiatan tersebut turut mengundang seluruh UPT BMKG se-Kalimantan Barat. Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang diwakili oleh Supriandi, SP. M.Si selaku Kepala Stasiun bersama staff.



Gambar 26 Forum Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

Paparan Rancangan Aksi Perubahan

Pada hari Kamis tanggal 19 Mei 2022 dilaksanakan Paparan Rancangan Aksi Perubahan oleh Bapak Supriandi SP.M.Si di Ruang Rapat Gedung PTSP BMKG Kalimantan Barat (Jl. Adi Sucipto KM 92, Desa Parit Baru, Sui Raya, Kubu Raya). Kegiatan ini dilakukan untuk memaparkan hasil dari Rancangan Aksi Perubahan Peserta Pelatihan Kepemimpinan Administrator Angkatan VI Tahun 2022 dengan judul "Peningkatan Layanan PTSP Melalui Pembangunan Website di Stasiun Meteorologi Kelas I Supadio Pontianak" berupa Website PTSP BMKG Kalbar. Kegiatan ditutup dengan launching Website PTSP BMKG Kalbar yang dipimpin oleh Bapak Nanang Buchori, S.P. selaku Kepala Stasiun Meteorologi Supadio.



Gambar 27 Paparan Rancangan Aksi Perubahan

Tanam Perdana dan Pembukaan Kegiatan SLI Operasional Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2022 di Kecamatan Jongkat Mempawah

Pada hari Rabu tanggal 25 Mei 2022 dilaksanakan kegiatan Tanam Perdana dan Pembukaan Kegiatan SLI Operasional Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2022 oleh Stasiun Klimatologi Mempawah. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Sungai Nipah, Kecamatan Jongkat, Kabupaten Mempawah. Sehubungan dengan adanya kegiatan pemberdayaan masyarakat petani dalam bentuk Sekolah Lapang Iklim (SLI) Operasional BMKG, yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan/ pemahaman serta keterampilan petani dalam memanfaatkan informasi iklim di Kalimantan Barat, khususnya Kabupaten Mempawah guna melakukan antisipasi dampak fenomena iklim ekstrim. Kegiatan tersebut turut mengundang diantaranya Kepala UPT BMKG se-Kalimantan Barat. Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang diwakili oleh Supriandi, SP. M.Si selaku Kepala Stasiun.



Gambar 28 Sekolah Lapang Iklim 2022

Kegiatan Lelang BMN Tahun 2022

Pada tanggal 27 Mei 2022, dilaksanakan kegiatan lelang BMN Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang. Kegiatan lelang dilaksanakan di Kantor KPKNL Pontianak dengan alamat Jl. Letnan Jendral Sutoyo No.19, Parit Tokaya, Kec. Pontianak Sel., Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Lelang ini bertujuan guna menghapus BMN yang telah rusak dan habis masa pakainya. Kegiatan lelang diikuti oleh petugas BMN Stasiun Meteorologi Tebelian Sintang.



Gambar 29 Lelang BMN 2022

BULETIN METEOROLOGI

LENSA
METEOROLOGI



Waspada Cuaca Ekstrem Masa Peralihan

Sobat BMKG, seringkali cuaca ekstrem terjadi pada masa peralihan musim atau yang biasa kita sebut pancaroba. Cuaca ekstrem tersebut dapat berupa angin kencang, hujan lebat yang disertai petir, puting beliung, ataupun hujan es. Seperti yang kita tahu, di Indonesia terdapat dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan umumnya terjadi pada bulan Desember hingga Februari, sedangkan musim kemarau pada Juni hingga Agustus. Fenomena yang terjadi di antara dua musim inilah yang disebut dengan masa transisi atau dikenal sebagai pancaroba.

Pancaroba biasanya terjadi dua kali dalam satu tahun, yakni pada Maret hingga Mei yang merupakan transisi dari musim hujan ke musim kemarau. Sebaliknya, di bulan September sampai November adalah transisi dari musim kemarau menuju musim hujan. Umumnya, cuaca ekstrem lebih sering terjadi pada masa peralihan dari musim hujan ke musim kemarau.

Menurut catatan kejadian bencana Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) periode 2017 hingga 2021, kategori angin kencang dan puting beliung pada Maret secara akumulasi terdapat 748 kejadian. Sementara itu, kejadian hujan es berdasarkan catatan BMKG tahun 2019 sampai 2021 ditemukan 11 fenomena hujan es pada Maret, dan 15 kejadian di bulan April. Berdasarkan data-data tersebut, dapat kita tarik benang merah bahwa kejadian angin kencang, puting beliung dan hujan es merupakan kondisi yang cukup dominan terjadi di periode transisi musim.

Oleh karena itu, Sobat BMKG dihimbau untuk selalu meningkatkan kewaspadaan di bulan - bulan peralihan musim. Terutama jika sudah melihat pertumbuhan awan Cumulonimbus yang menjulang tinggi, karena cuaca ekstrem berupa hujan es, angin kencang, dan puting beliung dihasilkan dari awan Cumulonimbus (Cb) yang matang dan tumbuh tinggi akibat penguapan yang intens sepanjang hari.

Seperti apa sih bentuk awan Cumulonimbus? Awan Cumulonimbus (Cb) berbentuk seperti bunga kol, warnanya ke abu-abuan dengan tepian yang jelas. Biasanya tumbuh saat pagi menjelang siang hari. Pada sore hari, ketika sudah matang

awan ini akan berubah menjadi gelap yang kemudian dapat menyebabkan hujan, petir, dan angin kencang.



Gambar 30 Awan Cumulonimbus

(Sumber: SHUTTERSTOCK/Jeff Gammons StormVisuals)

Berikut beberapa rekomendasi yang bisa dilakukan Sobat BMKG saat memasuki masa peralihan, antara lain:

1. Pahami penyebab terjadinya kondisi cuaca

Anda perlu untuk mengenali karakter wilayah tempat tinggal, dan mengetahui daerah rawan pohon tumbang, baliho rusak, dan dampak lainnya.

2. Memperhatikan kondisi langit

Jika awan Cumulonimbus terlihat di langit pada pagi hingga siang hari, maka kemungkinan akan terjadi hujan disertai angin kencang, puting beliung, maupun hujan es di sore atau malam hari.

3. Hindari beraktivitas di luar ruangan

Ketika terjadi hujan dengan angin kencang, terdapat potensi bahaya yang bisa mengancam seperti gangguan berkendara dan jarak pandang, pohon tumbang, rusaknya fasilitas di sekitar jalan dan bangunan. Sehingga, saat terjadi cuaca buruk

sebaiknya hentikan aktivitas sejenak dan segera berlindung di bangunan yang kokoh.

4. Perbarui informasi prakiraan cuaca

Kondisi cuaca yang tidak konsisten dan dinamis seperti sekarang, mengakibatkan cuaca bisa berubah sewaktu-waktu. BMKG mengimbau kepada masyarakat untuk selalu memperbarui informasi prakiraan cuaca menggunakan aplikasi info BMKG maupun melalui media sosial resminya.

5. Jaga kesehatan

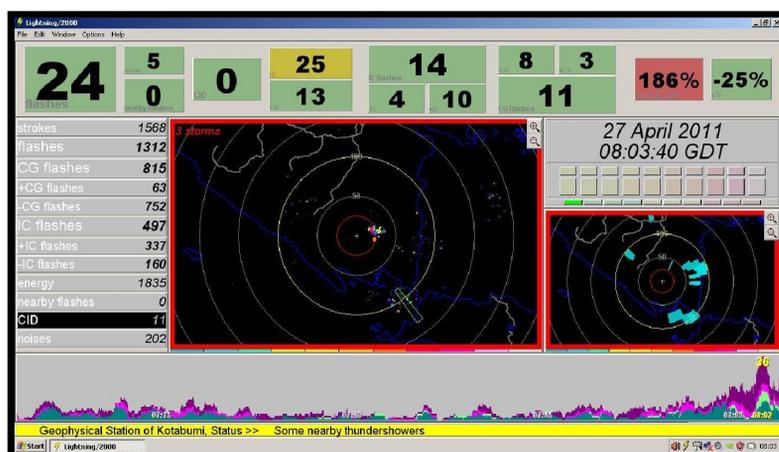
Di tengah cuaca yang sering berubah-ubah, Anda tetap harus menjaga kesehatan lantaran masa transisi saat ini dapat memengaruhi kondisi tubuh.

Lightning Detector



Gambar 31 Antena storm tracker (LD-250 antenna)

Sistem deteksi petir yang digunakan adalah Sistem deteksi dan analisa petir secara real-time menggunakan software Lightning/2000 v.6.3.1 yang dirangkai dengan Boltek Lightning Detection Sistem. Storm Tracker ini dapat mendeteksi strokes petir secara optimal sekitar 300 mil yang kemudian akan diplot secara otomatis dan real-time ke sistem, dimana semakin banyak strokes maka semakin maksimal penentuan posisi dari sistem. Storm Tracker bekerja dengan mendeteksi sinyal radio (AM) yang dihasilkan oleh petir dengan kata lain, antena Storm Tracker dapat memberikan informasi arah dan jarak thunderstorm yang dikalkulasikan dengan kekuatan sinyal yang diterima.



Gambar 32 Layout lightning/2000 v5.3.1

Thunderstorm bisa juga disebut Electrical storm/Lightning storm adalah sebuah bentuk cuaca yang dicirikan oleh adanya kehadiran petir. Dari petir tersebut maka dapat dibuat klasifikasi dan sistem peringatan terhadap aktivitas thunderstorm.

Petir terjadi karena adanya perbedaan potensial antara awan dan bumi. Proses terjadinya muatan pada awan karena pergerakannya yang terus menerus secara teratur, dan selama pergerakan itu dia akan berinteraksi dengan awan lainnya sehingga muatan negatif akan berkumpul pada salah satu sisi, dan muatan positif pada sisi sebaliknya. Jika perbedaan potensial antara awan dan bumi cukup besar, maka akan terjadi pembuangan muatan negatif (electron) untuk mencapai kesetimbangan. Pada proses ini, media yang dilalui electron adalah udara, dan pada saat electron mampu menembus ambang batas isolasi udara inilah akan terjadi ledakan suara yang menggelegar. Petir lebih sering terjadi pada musim hujan karena pada keadaan tersebut udara mengandung kadar air yang lebih tinggi sehingga daya isolasinya turun dan arus lebih mudah mengalir. Karena adanya awan yang bermuatan positif dan negatif, maka petir juga bisa terjadi antar awan yang berbeda muatan. Petir jenis ini dapat mengganggu aktivitas penerbangan.

Awan, pada umumnya kurang lebih mengandung listrik. Secara mekanik, termodinamika, energi kimia diubah menjadi energi listrik dengan kutub yang terpisah. Kebanyakan petir memiliki fase waktu, antara lain:

- Fase Waktu Pertumbuhan, sekitar 10 – 20 menit.
- Fase Waktu Puncak, sekitar 15 - 30 menit.
- Fase Waktu Menghilang, sekitar 30 menit.

Dalam kondisi cuaca yang normal, perbedaan potensial antara permukaan bumi dengan ionosphere adalah sekitar 200.000 sampai 500.000 Volts, dengan arus sekitar 2×10^{12} Amperes/m². Perbedaan potensial ini diyakini memberikan kontribusi dalam distribusi badai petir (Thunderstorm) di seluruh dunia. Pada lapisan atmosphere bertebaran gumpalan- gumpalan awan yang diantaranya terdapat awan yang bermuatan listrik. Awan bermuatan listrik tersebut terbentuk pada suatu daerah dengan persyaratan,

kondisi udara yang lembab (konsentrasi air yang banyak), gerakan angin ke atas, terdapat inti Higroskopis.

Kelembaban terjadi karena adanya pengaruh sinar matahari yang menyebabkan terjadinya penguapan air di atas permukaan tanah (daerah laut, danau). Sedangkan pergerakan udara ke atas disebabkan oleh adanya perbedaan tekanan akibat daerah yang terkena panas matahari bertekanan lebih tinggi atau karena pengaruh angin. Di samping itu terdapat Inti Higroskopis sebagai inti butir-butir air di awan akibat proses kondensasi. Ketiga unsur inilah yang diperlukan untuk menghasilkan awan guruh/awan Commulonimbus yang bermuatan negatif yang karakteristiknya berbeda-beda sesuai dengan kondisi tempatnya. Muatan awan bawah yang negatif akan menginduksi permukaan tanah menjadi positif maka terbentuklah medan listrik antara awan dan tanah (permukaan bumi). Semakin besar muatan yang terdapat di awan, semakin besar pula medan listrik yang terjadi dan bila kuat medan tersebut telah melebihi kuat medan tembus udara ke tanah, maka akan terjadi pelepasan muatan listrik sesuai dengan hukum kelistrikan, peristiwa inilah yang disebut petir.

Dengan letak geografis yang dilalui garis khatulistiwa, Indonesia beriklim tropis. Hal ini mengakibatkan Indonesia memiliki hari guruh rata-rata per tahun yang sangat tinggi. Oleh karena itu, dianggap perlu untuk membuat analisa jumlah rata-rata petir tahunan yang dilakukan secara berkesinambungan (Iso Kreaunik Level) yang kemudian pada gilirannya dapat digunakan sebagai acuan untuk pembuatan Hazard Map yang akan dihubungkan dengan skala resiko (Lightning Strike Intensity Based On Risk Scale).

Petir memiliki beberapa tipe, yaitu sebagai berikut :

- Petir awan ke tanah (CG)
- Petir dalam awan (IC)
- Petir awan ke awan (CC)
- Petir awan ke udara (CA)

Petir yang paling berbahaya dan merusak kebanyakan berasal dari pusat muatan yang lebih rendah dan mengalirkan muatan negatif ke tanah, walaupun kadang kadang bermuatan positif terutama pada musim dingin.

Petir Dalam Awan (IC) tipe yang paling umum terjadi antara pusat pusat muatan yang berlawanan pada awan yang sama. Biasanya kelihatan seperti cahaya yang menghambur (kelap kelip). Kadang kadang kilat keluar dari batas awan dan seperti saluran yang bercahaya yang terlihat beberapa mil seperti tipe CG.

Petir Antar Awan (CC) terjadi antara pusat pusat muatan pada awan yang berbeda. Pelepasan muatan terjadi pada udara cerah antara awan awan tersebut.

Petir Awan ke Udara (CA) terjadi jika udara di sekitar awan positif (+), berinteraksi dengan udara yang bermuatan negatif (-). Jika ini terjadi pada awan bagian bawah maka merupakan kombinasi dengan petir tipe CG.

Tipe Petir berdasarkan muatan petir terbagi dua yaitu Negatif (-) terjadi sambaran berulang ulang dan bercabang cabang. Petir Positif (+) terjadi hanya satu kali sambaran.

Sumber :http://stageof.lampung.bmkg.go.id/doc/L_2017.pdf