

Ada apa dengan Aphelion ??

Apakah Berpengaruh Terhadap Suhu Dingin Di Toraja

Bulan Juli 2021 masyarakat Toraja merasakan suhu yang lebih dingin pada malam hingga dinihari, tidak seperti bulan-bulan sebelumnya, bulan ini terasa suhu lebih dingin dan banyak dari masyarakat yang menanyakan apakah suhu dingin di Toraja sebagai dampak dari Aphelion (jarak terjauh bumi dengan matahari) yang beberapa hari ini menjadi perbincangan di dunia maya.

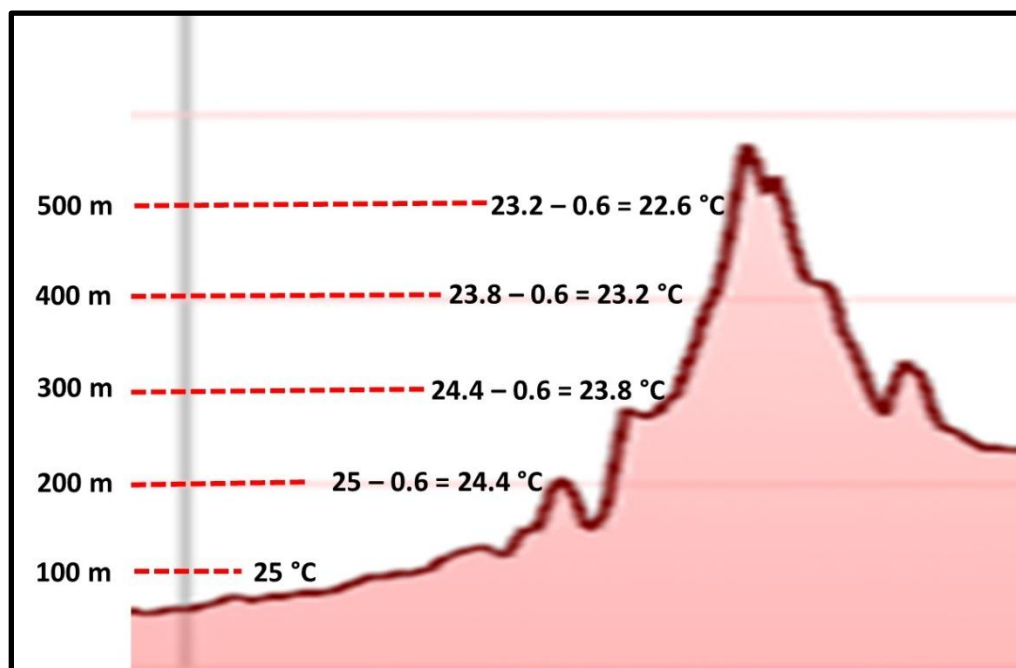
Faktor apa saja yang mempengaruhi suhu dingin

1. Suhu dingin dapat dipengaruhi oleh Ketinggian suatu tempat.

Semakin tinggi suatu tempat dari permukaan laut maka suhu akan semakin turun. Mengapa suhu udara menurun terhadap ketinggian...??? Laju penurunan suhu udara terhadap ketinggian mengikuti dua konsep yaitu secara adiabatik kering dan adiabatik basah.

- Pada konsep adiabatik kering, udara dianggap kering tanpa uap air di mana Setiap kenaikan ketinggian 100 m maka suhu udara akan turun 1 °C.
- Nilai laju adiabatik basah adalah 0.5 - 0.6 °C setiap perubahan ketinggian 100 m. Artinya setiap kenaikan ketinggian 100 m maka suhu udara akan turun 0.5 - 0.6 °C.

Toraja dengan topografi pegunungan dan dataran tinggi tentu suhu akan berbeda dengan daerah di dataran rendah.

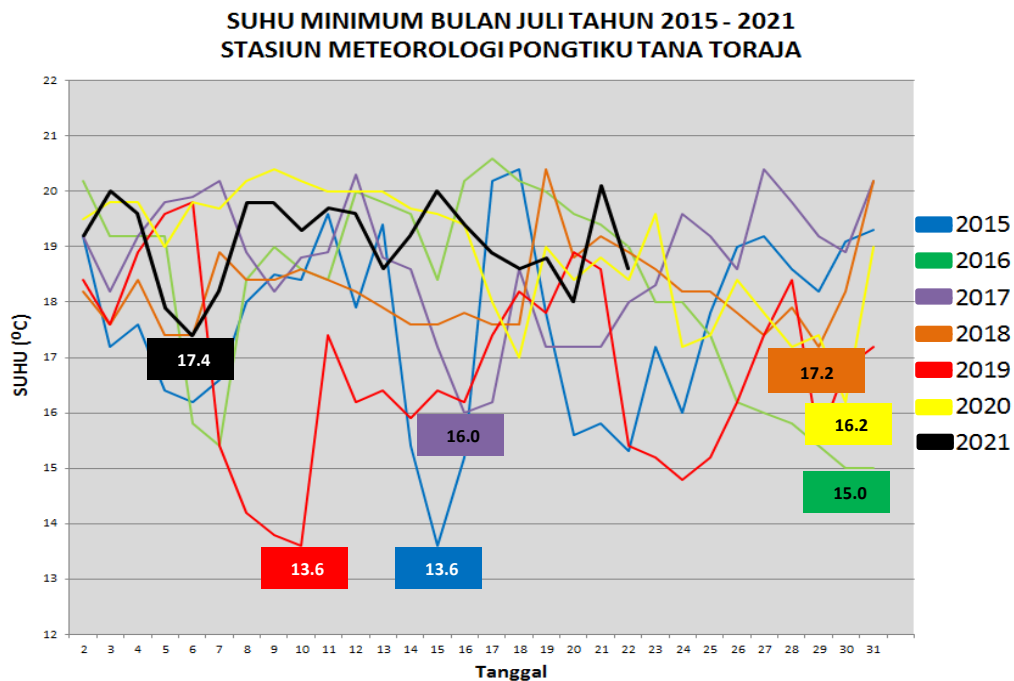


Ilustrasi laju perubahan suhu udara berdasarkan ketinggian

Menurut data dari Badan Pusat Statistik Kab. Tana Toraja tahun 2015, ketinggian wilayah Kab. Tana Toraja adalah yang terendah 736 meter di Makale Selatan dan tertinggi 1425 meter di Kec. Bittuang.

Mari kita hitung perbedaan suhu di Kota makasar yang berada di 0 (nol) Mdpl (Meter Diatas Permukaan Laut) dengan suhu di Makale Selatan dengan ketinggian 736 Mdpl dengan ilustrasi laju perubahan suhu berdasarkan ketinggian.

Jika suhu di kota makasar pada jam 05.00 WITA adalah 24,0°C maka penurunan suhu di Makale Selatan pada jam yang sama 05.00 WITA adalah 4,2°C sehingga suhu di Makale Selatan adalah $24^{\circ}\text{C} - 4,2^{\circ}\text{C} = 19,8^{\circ}\text{C}$.



Grafik Suhu minimum Stasiun Meteorologi Pongtiku Tana Toraja

Dari data grafik pengukuran suhu minimum Stasiun Meteorologi Pongtiku Tana Toraja Tahun **2015** (Garis warna biru) suhu minimum terendah **13.6°C**, Tahun **2016** (Garis warna hijau) suhu minimum terendah **15.0°C**, Tahun **2017** (Garis warna ungu) suhu minimum terendah **16.0°C**, Tahun **2018** (Garis warna orange) suhu minimum terendah **17.2°C**, Tahun **2019** (Garis warna merah) suhu minimum terendah **13.6°C**, Tahun **2020** (Garis warna kuning) suhu minimum terendah **16.2°C** dan Tahun **2021** (Garis warna hitam) suhu minimum **17.4°C** (update data sampai dengan tanggal 22 Juli 2021).

Suhu minimum pada bulan juli 2021 yaitu **17.4°C** yang terjadi pada tanggal 06 Juli dan bertepatan dengan Aphelion merupakan hal yang normal terjadi karena pada rentang tahun 2015 hingga tahun 2020 suhu minimum di Toraja pada bulan Juli menurut data di atas masih lebih dingin dari yang terjadi pada tahun ini.

2. Selain ketinggian, suhu dingin dapat dipengaruhi oleh pola angin.

Pada bulan Juli posisi matahari berada di utara equator sehingga suhu di utara equator tinggi dan tekanan rendah sebaliknya di wilayah selatan equator akan mengalami suhu dingin dan tekanan tinggi, pola angin akan bertiup dari tekanan tinggi ke tekanan rendah atau dari benua Australia ke benua Asia. Ketika pola angin dingin dan kering dari daratan Australia yang melewati wilayah Indonesia akan berpengaruh terhadap suhu di wilayah Indonesia. Pola angin ini juga bisa disebut dengan monsun Australia yang berpengaruh terhadap pola musim di Indonesia yaitu musim kemarau.

Apakah Aphelion berpengaruh terhadap suhu dingin di Toraja..???

Orbit bumi tidak sepenuhnya lingkaran sempurna, melainkan berbentuk elips Sehingga setiap tahunnya Bumi berada pada jarak terdekat dengan Matahari 147.5 juta km yang disebut **perihelion** yang terjadi setiap Januari, dan berada pada jarak terjauh dari Matahari 156.2 juta km yang disebut sebagai **aphelion** yang terjadi setiap Juli. Dan kejadian ini akan selalu berulang setiap tahunnya.

Dari data pengukuran suhu yang ditampilkan diatas dapat kita simpulkan bahwa Aphelion tidak berpengaruh terhadap suhu dingin di Toraja. Suhu dingin yang terjadi merupakan fenomena yang normal terjadi di Toraja karena topografi Toraja yang berada di dataran tinggi, selain itu pada bulan Juli Toraja masuk pada fase musim kemarau.

Tana Toraja, 23 Juli 2021

KEPALA STASIUN METEOROLOGI KLAS IV
PONTIKU TANA TORAJA



BURHANUDDIN, SE
NIP. 196905041992021001

FORECASTER



SAEFUDIN CIPTO ADI RAHARJO
NIP. 197812092005021001