

# SUHU UDARA



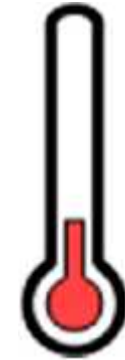
Meteorology for better life

KLIMATOLOGI



# Suhu dan Panas Berbeda !

Suhu lebih mengacu pada energi kinetik suatu benda.



Termometer



Energi Panas ( $Q$ ) dapat pindah dari suatu objek ke objek lain bila suhunya berbeda.

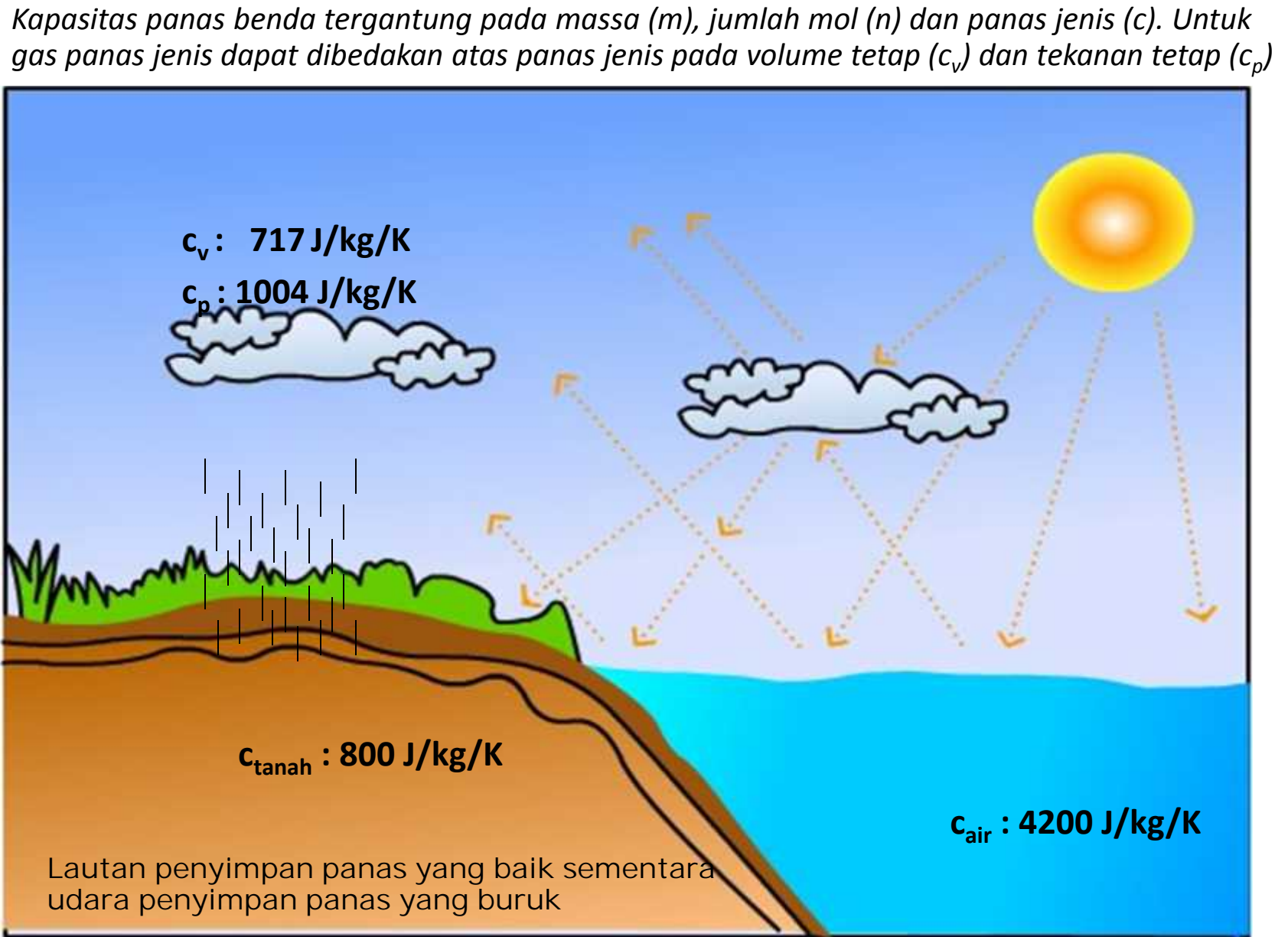
- \* Panas merupakan bentuk energi.
- \* Energi suatu benda tidak selalu dapat dicerminkan dari suhu benda tersebut, misalnya panas laten.

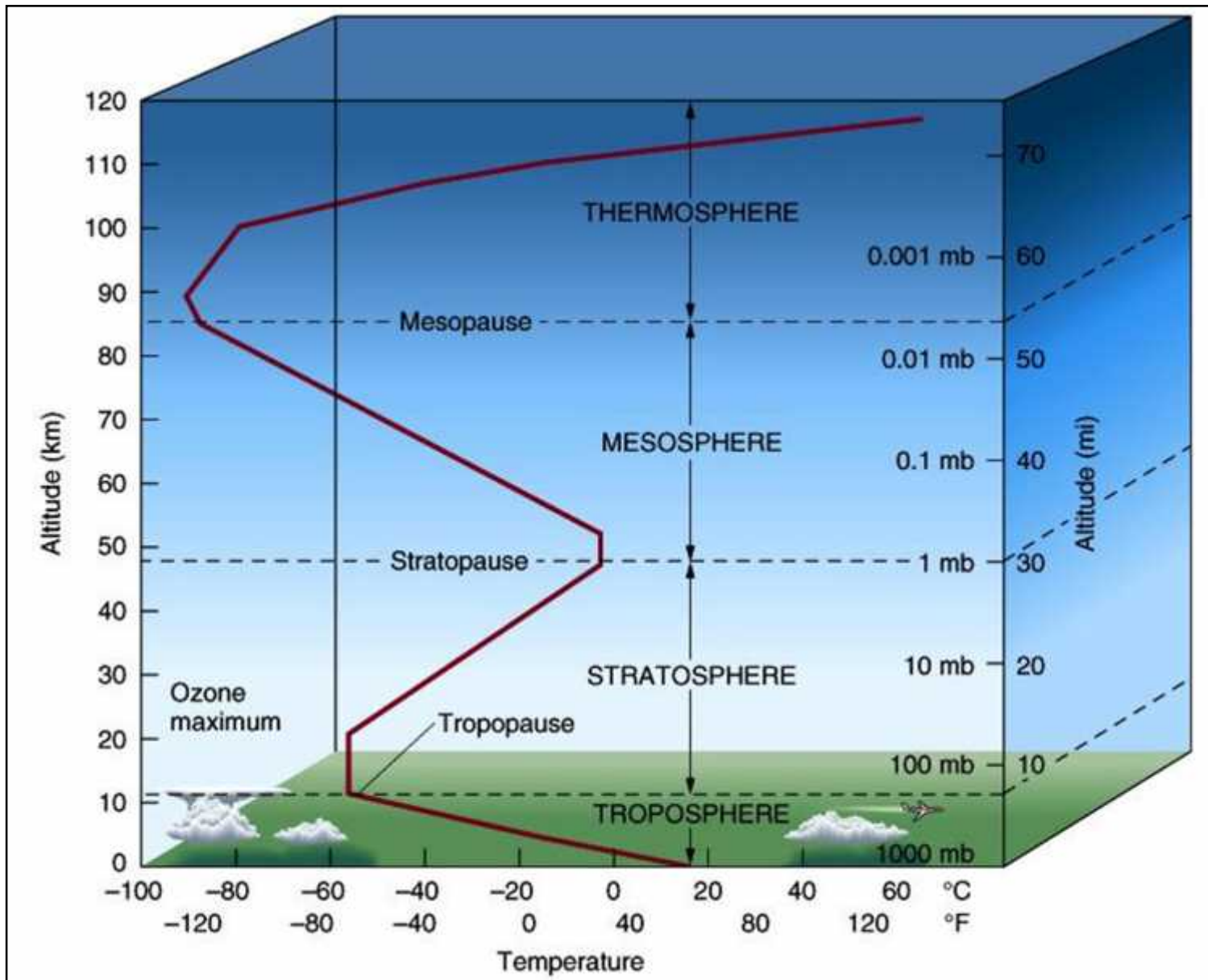
***Energi Panas tergantung pada massa ( $m$ ), kapasitas panas spesifik ( $c$ ) dan perubahan suhu ( $\Delta T$ )***

$$Q = m.c. \Delta T$$

Kapasitas panas (C)

Menunjukkan potensi panas yang dapat dikandung suatu benda





# Suhu Udara

Suhu udara merupakan manifestasi dari panas terasa

Suhu udara diukur menggunakan termometer dalam skala **Celcius, Farenheit, Reamur dan Kelvin**

## Contoh Konversi Suhu

Konversi dari Celcius

$$^{\circ}\text{F} = 9/5 * ^{\circ}\text{C} +$$

$$32$$

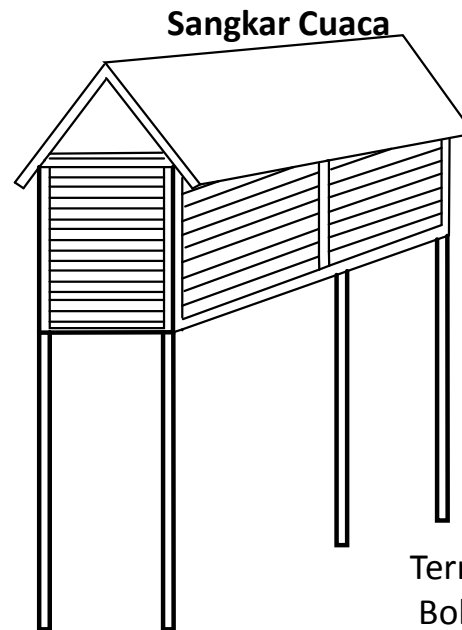
$$^{\circ}\text{R} = 4/5 * ^{\circ}\text{C}$$

$$^{\circ}\text{K} = (^{\circ}\text{C}+273)$$

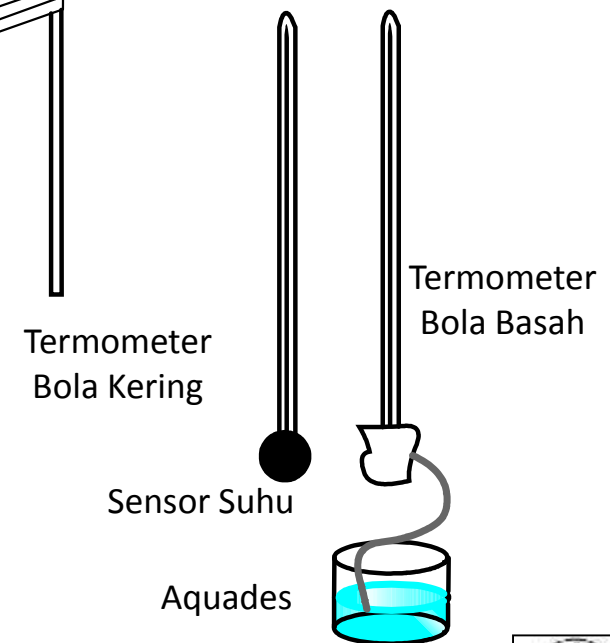
Di Indonesia pengukuran suhu udara dilakukan tiga kali sehari yaitu jam 07.30, jam 13.30 dan jam 17.30.

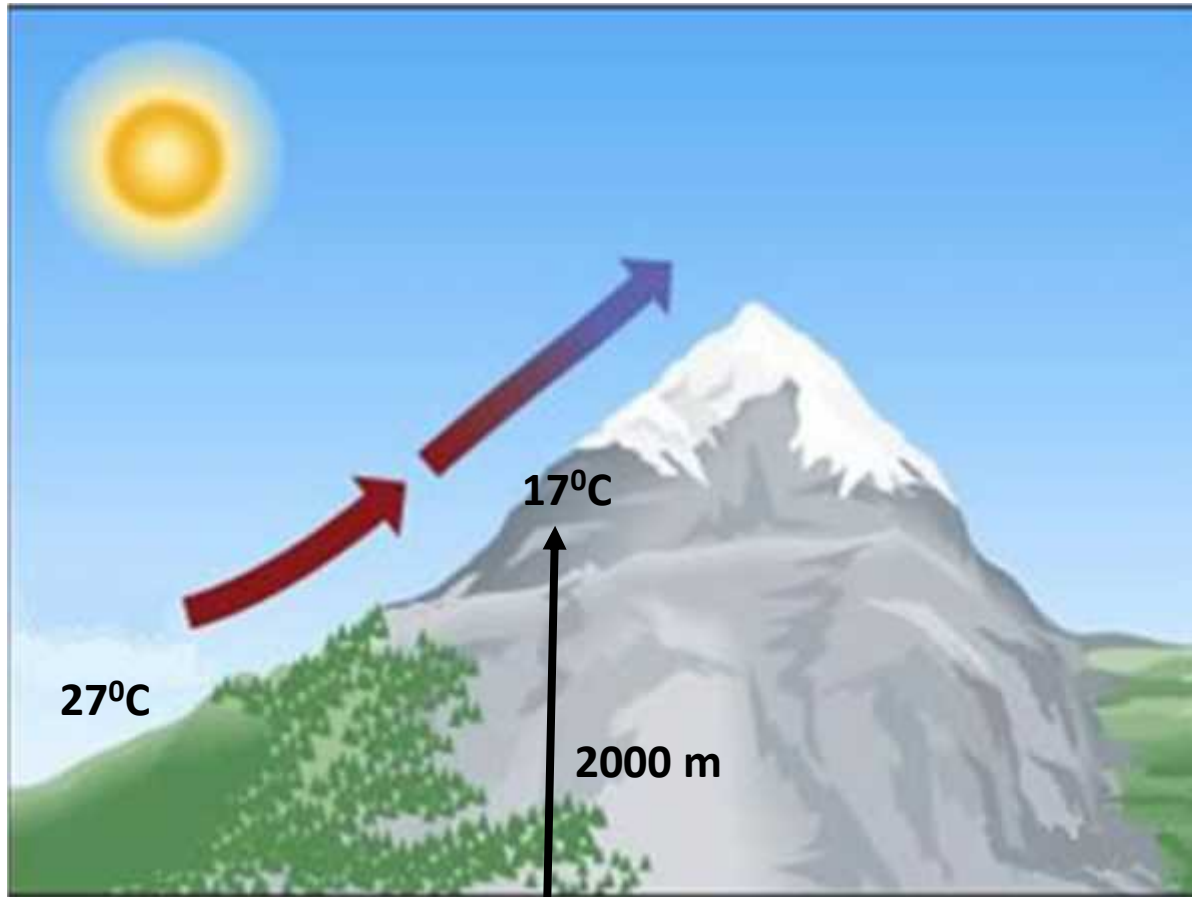
*Rataan suhu harian (Th) diduga dari*

- Data suhu sangkar  $T_h = (2 * T_{7.30} + T_{13.30} + T_{17.30}) / 4$
- Data suhu maks dan min,  $T_h = (T_{\text{max}} + T_{\text{min}}) / 2$
- Data pias =  $(T_{00} + T_{01} + T_{02} + \dots + T_{23}) / 24$



Suhu udara diukur dengan meletakkan termometer bola kering dan basah di dalam sangkar cuaca.





## Variasi suhu secara vertikal

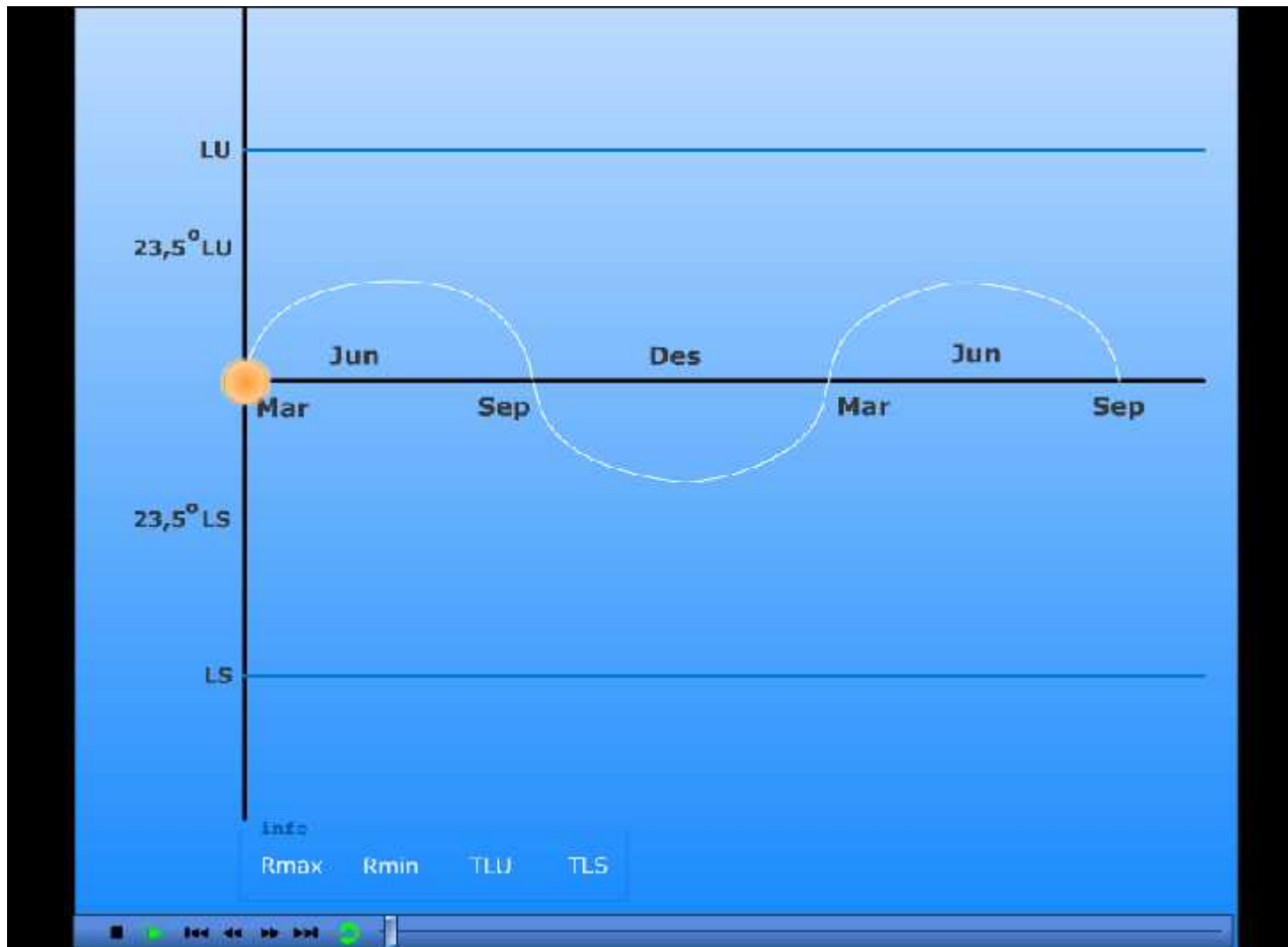
Di Indonesia rata-rata penurunan suhu udara menurut ketinggian sekitar 5-6 °C untuk tiap kenaikan 1000 m.

Keadaan tersebut dikarenakan faktor :

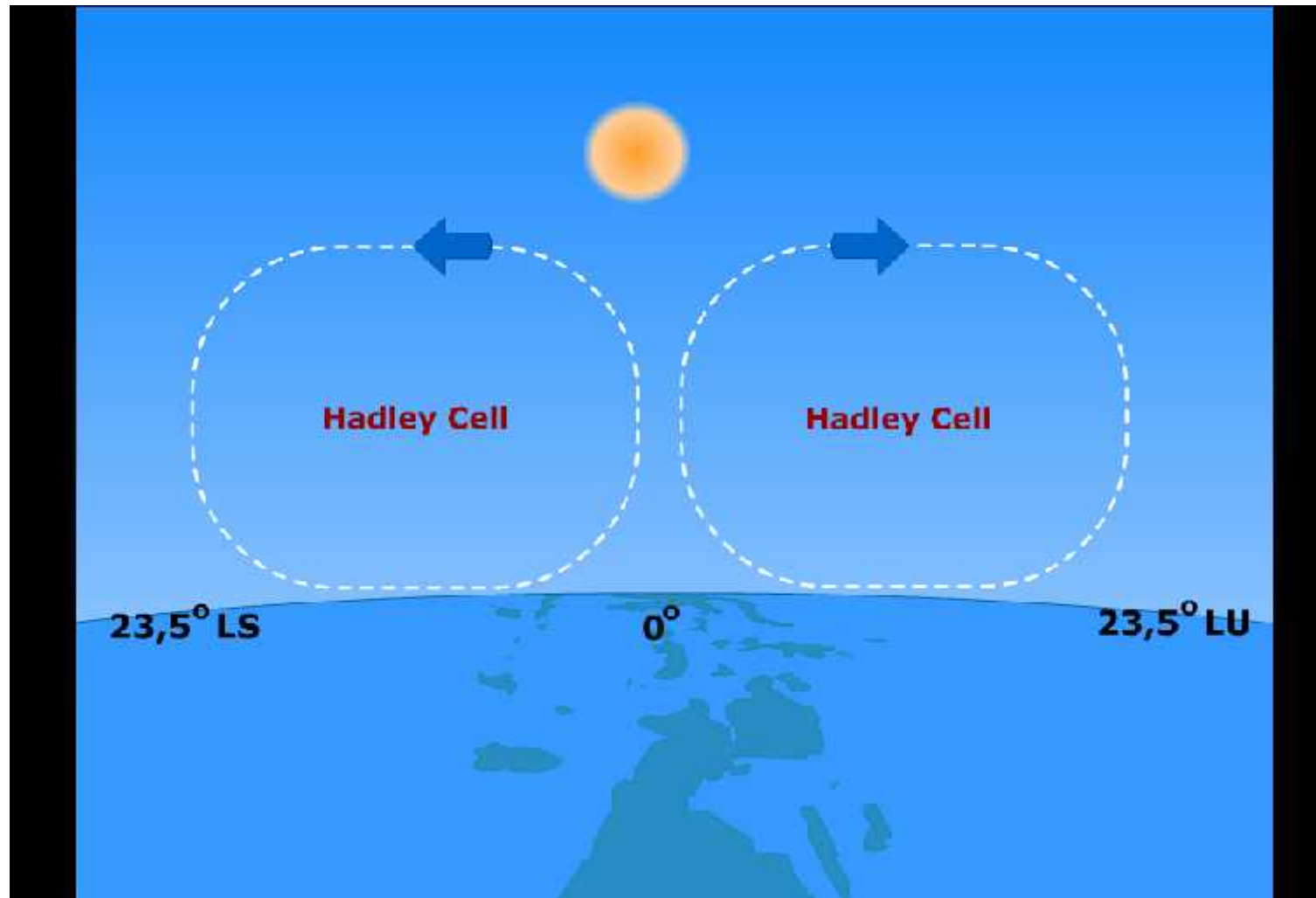
- Udara merupakan penyimpan panas yang terburuk, sehingga suhu udara sangat dipengaruhi oleh permukaan bumi.
- Lautan memiliki luasan dan kapasitas panas yang lebih besar daripada daratan, sehingga pengaruh lautan lebih dominan.

*Penguapan dan Panas Laten mempengaruhi besar suhu terasa*

# VARIASI SUHU BERDASARKAN LETAK LINTANG

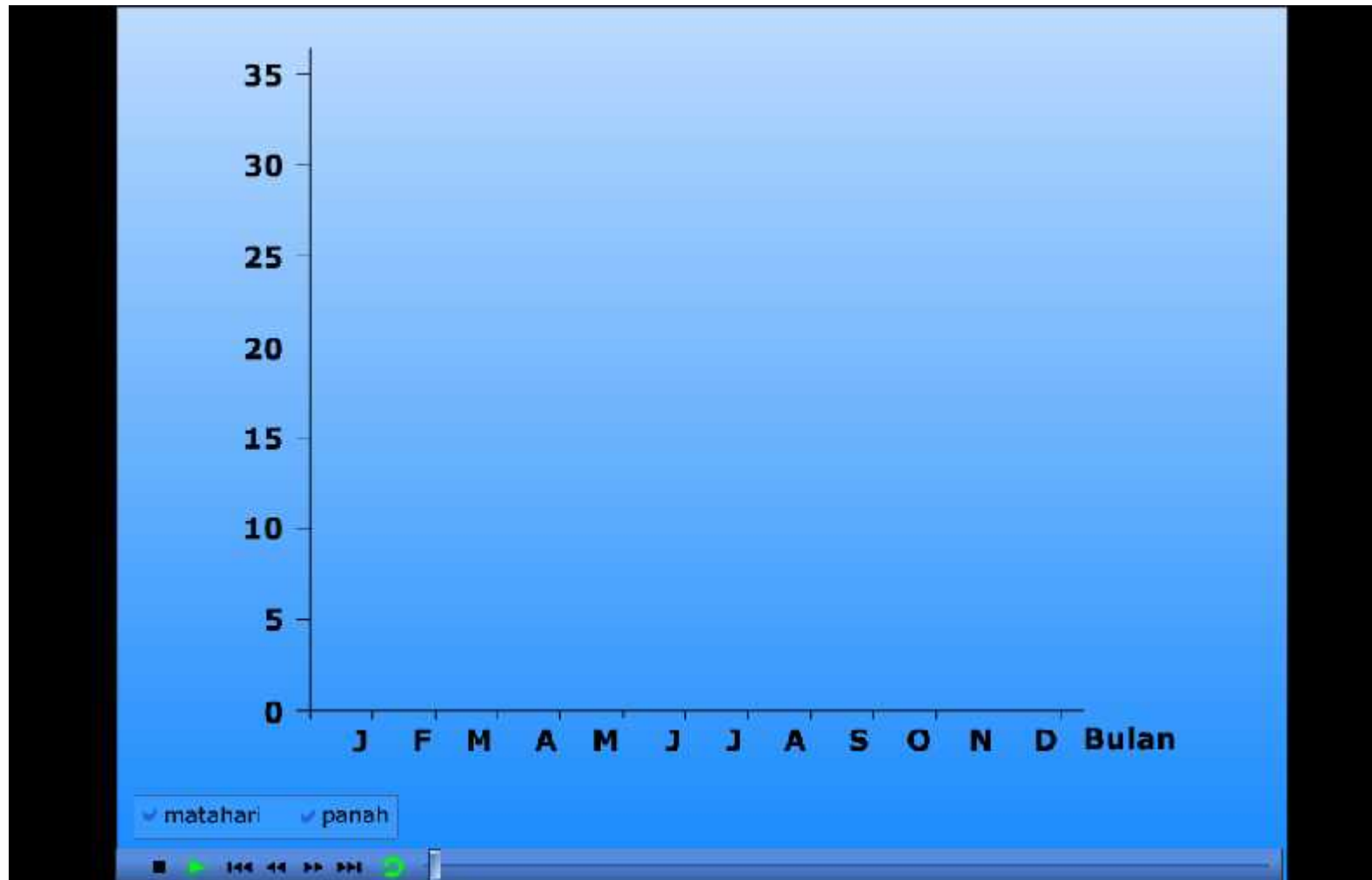


## FAKTOR PENGGERAK VARIASI SUHU BERDASARKAN LETAK LINTANG





# FLUKTUASI SUHU DI DAERAH TROPIS DAN SUBTROPIS



## Istilah-istilah

Rataan suhu harian didefinisikan sebagai rataan suhu maksimum dan minimum selama sehari.

Kisaran suhu harian diperoleh dari selisih suhu minimum dan maksimum.

Rataan suhu bulanan diperoleh dengan menjumlahkan rataan suhu harian selama 1 bulan, kemudian dibagi dengan jumlah hari dalam bulan tersebut.

Rataan suhu tahunan diperoleh dengan menjumlahkan rataan suhu bulanan selama satu tahun dan dibagi dengan 12.

Kisaran suhu tahunan diperoleh dari selisih antara rataan suhu bulanan tertinggi dan terendah.

Departemen Geofisika dan Meteorologi,  
Gedung FMIPA Wing 19 Level 4  
Kampus IPB Darmaga, Bogor – Indonesia  
0251-8623850 - <http://geomet.ipb.ac.id>



- TERIMA KASIH -

