

# Klasifikasi Iklim

Klimatologi



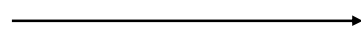
Meteorology for better life



# Klasifikasi ??

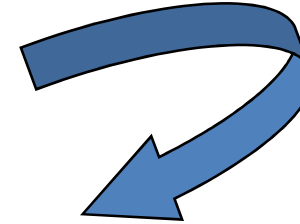
- Unsur-unsur iklim tidak berdiri sendiri tetapi saling berinteraksi dan saling mempengaruhi.
- Terdapat kecenderungan dan pola yang serupa apabila faktor utama (faktor pengendali/unsur iklim dan letak geografisnya serupa )  
→ perlu diberi penamaan
- Penyederhanaan informasi

Perlu tool  
(alat)



Statistika, Remote sensing,  
GIS

Apa yang harus diperhatikan dalam membuat klasifikasi?



- tujuan klasifikasi iklim tersebut dibuat
- latar belakang pembuat klasifikasi iklim tersebut
- cakupan wilayah klasifikasi

# Ada berapa macam tipe klasifikasi iklim?

- Klasifikasi iklim secara genetik didasarkan pada faktor-faktor iklim penyebab seperti aliran massa udara, zona-zona angin, benua dan lautan, dan perbedaan penerimaan radiasi surya umumnya menghasilkan klasifikasi untuk daerah yang luas tetapi kurang teliti.

## **Contoh:**

Klasifikasi iklim menurut penerimaan radiasi surya

# Tipe klasifikasi iklim lainnya

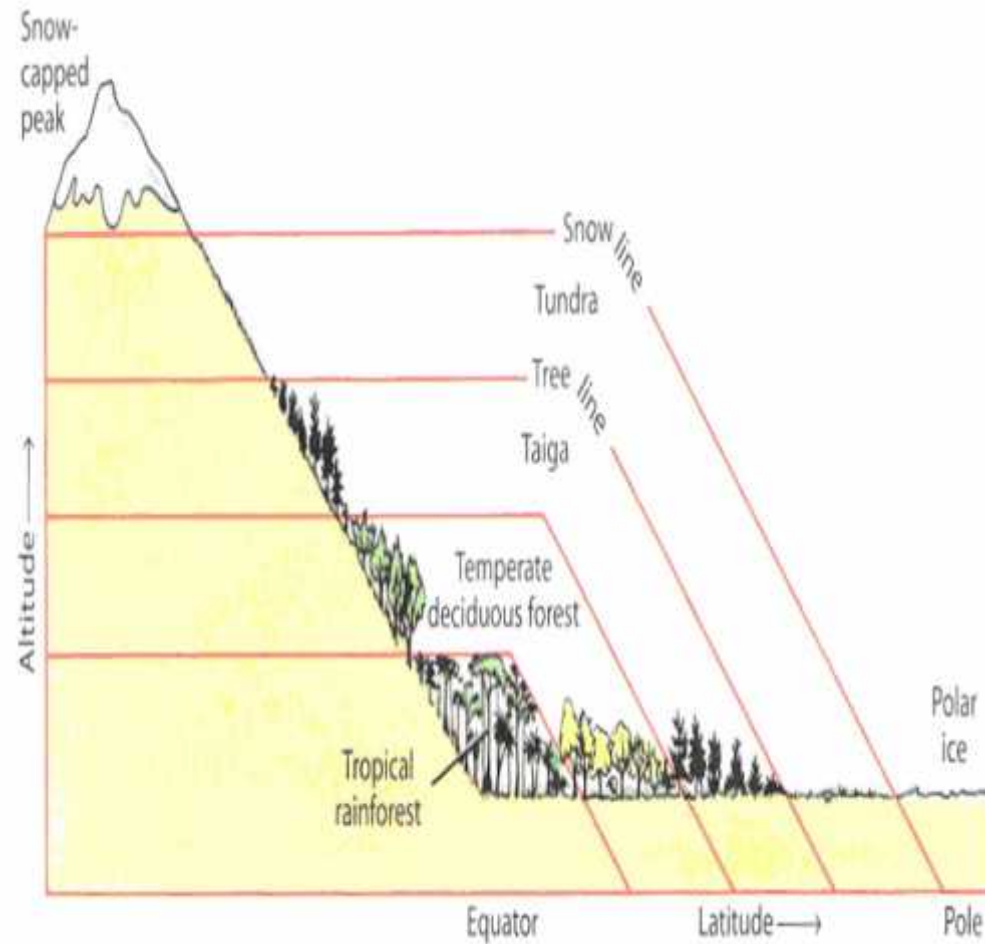
- **Klasifikasi iklim secara empirik**  
didasarkan pada hasil pengamatan yang teratur terhadap unsur-unsur iklim.  
umumnya hasil klasifikasinya berupa daerah yang lebih sempit bila dibandingkan dengan klasifikasi iklim secara genetik namun lebih teliti.

## **Contoh:**

Klasifikasi iklim berdasarkan pertumbuhan vegetasi

# Klasifikasi iklim berdasarkan pertumbuhan vegetasi

- **Koppen**
- **Schmidt-Ferguson**
- **Oldeman**



# Klasifikasi Koppen

- Didasarkan pada hubungan antara iklim (suhu dan hujan rata-rata) dengan pertumbuhan
- Menurut Koppen vegetasi yang hidup secara alami menggambarkan iklim tempat tumbuhnya.

Oleh karena itu batas-batas klasifikasi iklim Koppen berkaitan dengan batas-batas penyebaran vegetasi.

# Klasifikasi Koppen

- Klasifikasi iklim Koppen disusun berdasarkan lambang atau simbol tipe iklim yaitu:
  - Huruf pertama merupakan huruf besar yang menyatakan tipe utama
  - Huruf kedua merupakan huruf kecil yang menyatakan pengaruh hujan
  - Huruf ketiga merupakan huruf kecil yang menyatakan suhu udara
  - Huruf keempat merupakan huruf kecil yang menyatakan sifat-sifat khusus
- Menurut klasifikasi iklim Koppen, secara umum apabila perumusannya telah sampai pada kombinasi dua huruf maka telah dianggap cukup untuk mencirikan iklim suatu daerah secara umum.



## Klasifikasi Koppen

- Koppen membagi tipe utama menjadi lima kelas yaitu:
  - A Iklim hujan tropis, suhu bulan terdingin  $>18^{\circ}\text{C}$
  - B Iklim kering, evaporasi  $>$  presipitasi
  - C Iklim hujan temperate ringan, suhu bulan terdingin berkisar antara  $-3^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $18^{\circ}\text{C}$  sedangkan suhu bulan terpanas  $>10^{\circ}\text{C}$
  - D Iklim hutan bersalju, suhu bulan terdingin  $<-3^{\circ}\text{C}$  sedangkan suhu bulan terpanas  $>10^{\circ}\text{C}$
  - E Iklim kutub, suhu bulan terpanas  $<10^{\circ}\text{C}$

## Klasifikasi Koppen

- Pengaruh hujan digambarkan sebagai huruf kedua yang terdiri atas:
  - f selalu basah, hujan setiap bulan  $> 60$  mm
  - s bulan-bulan kering jatuh pada musim panas
  - S semi arid (stepa atau padang rumput)
  - w bulan-bulan kering jatuh pada musim dingin
  - W arid (padang pasir)
  - m khusus untuk kelompok A. Musim kemaraunya pendek, tetapi curah hujan tahunannya cukup tinggi sehingga tanah cukup lembab dengan vegetasi hutan hujan tropik
  - F daerah tertutup es abadi
  - T tundra

## Klasifikasi Koppen

Berdasarkan dua kombinasi huruf pertama maka ada 12 tipe iklim menurut klasifikasi Koppen yaitu:

- Iklim hujan tropis : Af, Aw dan Am
- Iklim kering : BS dan BW
- Iklim hujan temperate ringan : Cf, Cs dan Cw
- Iklim hutan bersalju : Df dan Dw
- Iklim kutub : ET dan EF

## Klasifikasi Schmidt-Ferguson

- Sistem klasifikasi ini sangat terkenal di Indonesia
- Banyak digunakan dalam bidang kehutanan dan perkebunan.
- Penentuan tipe iklim menurut klasifikasi ini hanya memperhatikan unsur iklim curah hujan (CH) dan memerlukan data hujan bulanan paling sedikit 10 tahun. Kriteria yang digunakan adalah penentuan bulan kering, bulan lembab dan bulan basah pada masing-masing bulan setiap tahun. Kriterianya adalah sebagai berikut:

Bulan Kering (BK) : bulan dengan  $CH < 60$  mm

Bulan Lembab (BL) : bulan dengan CH antara 60-100 mm

Bulan Basah (BB) : bulan dengan  $CH > 100$  mm

## Klasifikasi Schmidt-Fergusona

- Schmidth-Ferguson menentukan jumlah BK, BL dan BB tahun demi tahun selama periode pengamatan, kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan. Penentuan tipe iklimnya menggunakan nilai Q yaitu sebagai berikut:

$$Q = \frac{\text{rata-rata BulanKering(BK)}}{\text{rata-rata BulanBasah(BB)}} \times 100\%$$

$$Q_{\text{batas}} = \frac{1.5a}{12-1.5a} \times 100\%$$

dimana nilai a berkisar dari 1 - 7

## Klasifikasi Oldeman

- Klasifikasi ini tergolong klasifikasi yang baru di Indonesia dan dalam beberapa hal masih mengundang diskusi mengenai batasan atau kriteria yang digunakan
- Berguna dalam klasifikasi lahan pertanian tanaman pangan di Indonesia
- Oldeman telah membuat sistem baru dalam klasifikasi iklim yang dihubungkan dengan pertanian menggunakan unsur iklim curah hujan.
- Kriteria yang digunakan dalam klasifikasi ini didasarkan pada
  - Bulan Kering (BK) : bulan dengan  $CH < 100$  mm
  - Bulan Lembab (BL) : bulan dengan  $CH$  antara 100 - 200 mm
  - Bulan Basah (BB) : bulan dengan  $CH > 200$  mm.
- Dalam penentuan klasifikasi iklimnya, Oldeman menggunakan ketentuan panjang periode bulan basah dan bulan kering berturut-turut dari rata-rata  $CH$  masing-masing bulan selama periode pengamatan tertentu.

# Klasifikasi Oldeman

- Tipe utama klasifikasi Oldeman dibagi menjadi 5 tipe yang didasarkan pada jumlah bulan basah berturut-turut, sedangkan subdivisinya dibagi menjadi 4 berdasarkan jumlah bulan kering berturut-turut

Tipe Utama	Bulan Basah berturut-turut
A	> 9
B	7-9
C	5-6
D	3-4
E	< 3
Subdivisi	Bulan Kering berturut-turut
1	< 2
2	2-3
3	4-6
4	> 6

# Klasifikasi Oldeman

Tipe Iklim	Penjabaran
A1, A2	Sesuai untuk padi terus menerus tetapi produksi kurang karena pada umumnya kerapatan fluks radiasi surya rendah sepanjang tahun.
B1	Sesuai untuk padi terus menerus dengan perencanaan awal musim tanam yang baik. Produksi tinggi bila panen pada musim kemarau.
B2	Dapat tanam padi dua kali setahun dengan varietas umur pendek dan musim kering yang pendek cukup untuk tanaman palawija.
C1	Dapat tanam padi sekali dan palawija dua kali setahun
C2, C3, C4	Setahun hanya dapat tanam padi satu kali dan penanaman palawija yang kedua harus hati-hati jangan jatuh pada bulan kering
D1	Tanam padi umur pendek satu kali dan biasanya produksi bisa tinggi karena kerapatan fluks radiasi surya tinggi. Waktu tanam palawija cukup.
D2, D3, D4	Hanya mungkin tanam padi satu kali atau palawija sekali setahun, tergantung pada adanya persediaan air irigasi.
E	Daerah ini umumnya terlalu kering, mungkin hanya dapat satu kali tanam palawija, itu pun tergantung pada ada tidaknya hujan



## Contoh Analisis Klasifikasi Iklim

S-F

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	BK	BB
1978	493	438	363	111	251	207	149	13	0	88	236	631	2	9
1979	658	601	431	207	106	13	11	0	0	183	165	495	4	8
1980	729	654	445	249	113	12	8	4	1	186	197	585	4	8
1981	569	550	273	152	123	26	245	0	53	55	492	691	4	8
1982	701	550	570	130	32	115	0	0	0	0	9	342	6	6
1983	200	191	132	229	168	118	4	4	3	193	393	522	3	9
1984	554	663	592	386	340	63	4	18	193	74	373	640	2	8
1985	401	368	648	294	249	66	118	12	0	42	384	328	3	8
1986	975	451	650	179	11	90	55	0	1	81	176	190	4	6
1987	856	484	311	91	34	1	0	0	0	0	168	990	6	5
1988	554	1017	418	119	136	60	87	46	50	104	334	636	3	8
1989	781	720	259	422	46	75	38	19	33	225	242	454	4	7
1990	728	1017	278	267	46	26	51	4	0	75	199	865	5	6
1991	919	452	171	181	44	3	4	3	1	0	286	427	6	6
1992	424	368	487	226	133	64	12	0	60	91	328	312	3	7
1993	634	472	221	331	110	123	1	0	0	66	265	918	3	8
1994	711	575	541	118	151	7	0	0	0	41	174	213	5	7
1995	937	669	537	441	231	163	132	0	40	114	333	643	2	10
1996	505	704	416	282	110	123	1	0	0	194	297	301	3	9
1997	308	144	130	220	192	37	26	56	65	65	627	391	3	7
1998	570	799	487	386	180	158	6	0	0	239	397	386	3	9
<b>Rata-rata</b>	<b>629</b>	<b>566</b>	<b>398</b>	<b>239</b>	<b>134</b>	<b>74</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>101</b>	<b>289</b>	<b>522</b>	<b>3.7</b>	<b>7.6</b>
<b>B</b>	<b>B B</b>	<b>B B</b>	<b>B B</b>	<b>B B</b>							<b>BB</b>	<b>BB</b>		
<b>K</b>						<b>B<sub>K</sub></b>	<b>B<sub>K</sub></b>	<b>B<sub>K</sub></b>	<b>B<sub>K</sub></b>					

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



TERIMA KASIH

