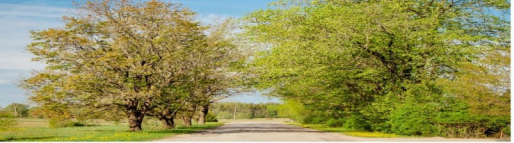


BAB 4 : CUACA DAN IKLIM SERTA PENGARUHNYA

GEOGRAFI TINGKATAN 5 KSSM

(CIKGU NUR AMALINA TERSIDEN)

SMK BINTULU, SARAWAK

OBJEKTIF PEMBELAJARAN

Murid boleh:

2.2.1 Menjelaskan zon iklim dunia.

2.2.2 Membandingkan ciri iklim Khatulistiwa dengan ciri iklim Sejuk Sederhana Pantai Barat.

2.2.3 Menjelaskan melalui contoh pengaruh cuaca dan iklim terhadap kegiatan manusia di kawasan iklim Khatulistiwa dan iklim Sejuk Sederhana Pantai Barat.

2.2.4 Menjelaskan melalui contoh pengaruh kegiatan manusia terhadap cuaca dan iklim.

KRITERIA KEJAYAAN

Murid dapat :

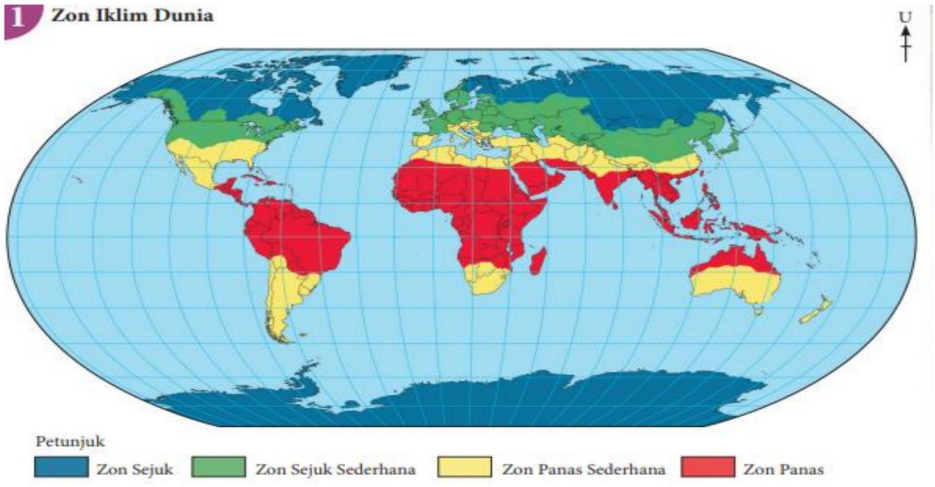
1. Menyatakan zon iklim dunia.

2. Menerangkan ciri iklim Khatulistiwa atau ciri iklim Sejuk Sederhana Pantai Barat.

3. Membandingkan pengaruh cuaca dan iklim terhadap kegiatan manusia di kawasan iklim Khatulistiwa dan iklim Sejuk Sederhana Pantai Barat.

4. Membahaskan pengaruh kegiatan manusia terhadap cuaca dan iklim.

5. Mencadangkan kegiatan manusia yang boleh mengurangkan kesan terhadap cuaca dan iklim.



Sumber : Buku Teks Geografi Ting.5

Zon Iklim Panas
Zon Iklim Panas Sederhana
Zon Iklim Dunia
Zon Iklim Sejuk
Zon Iklim Sejuk Sederhana

Jika kita membincangkan perkara mengenai Zon Iklim, 3 unsur yang harus kita lihat ialah HUJAN, SUHU dan ANGIN. Pastikan anda mengetahui jenis iklim yang terdapat dalam zon iklim tersebut.

ZON IKLIM PANAS

ZON IKLIM PANAS

PERKARA	HURAIAN
Ciri	• Terletak antara 30°U dan 30°S. • Berhampiran garisan Khatulistiwa • Panas sepanjang tahun
Hujan	• 250 mm hingga 2600 mm
Suhu	• Min suhu tahunan antara 24°C hingga 38°C • Julat suhu tahunan antara 1°C hingga 9°C.
Angin	• Angin Monsun membawa hujan lebat ke kawasan beriklim Khatulistiwa dan Monsun Tropika • Angin Timuran yang bertiup dari kawasan daratan tidak membawa hujan ke kawasan beriklim Savana dan Gurun Panas
Jenis iklim	• Khatulistiwa • Savana • Monsun Tropika • Gurun Panas

ZON IKLIM PANAS SEDERHANA

ZON IKLIM PANAS SEDERHANA

PERKARA	HURAIAN
Ciri	• Antara latitud 30°U hingga 45°U. • Antara latitud 30°S hingga 45°S. • Mengalami kejadian empat musim (sejuk, panas, bunga dan luruh)
Hujan	• 500 mm hingga 1520 mm. • Hujan maksimum pada musim sejuk bagi pantai barat Asia (iklim Mediterranean) • Bhgn pantai timur Asia dan tenggara Amerika Utara menerima hujan maksimum pada musim panas dan turundalam bentuk hujan siklon (ribut tropika)
Suhu	• Min suhu tahunan 15°C • Julat suhu tahunan melebihi 25°C • Suhu musim panas sekitar 18°C - 27°C • Suhu musim sejuk sekitar 2°C - 5°C.

ZON IKLIM PANAS SEDERHANA

PERKARA	HURAIAN
Angin	• Angin Monsun Tenggara bertiup pada musim panas membawa hujan lebat ke bahagian timur Asia dan tenggara Amerika Utara. • Angin Timuran bertiup dari daratan ke laut pada musim panas membawa angin kering ke bahagian pedalaman Asia. • Angin Baratan bertiup dari laut ke darat membawa hujan pada musim sejuk ke bahagian barat Asia. (Iklim Mediterranean) • Angin lautan mempengaruhi suhu dan tekanan udara kawasan pinggir pantai timur Asia dan tenggara Amerika Utara. Keadaan ini membawa kepada pembetukan ribut tropika pada musim panas.
Jenis iklim	• Iklim Mediterranean • Iklim Steppe • Iklim China

Iklim Mediterranean

Iklim Steppe

Iklim China

ZON IKLIM SEJUK SEDERHANA

ZON IKLIM SEJUK SEDERHANA

PERKARA	HURAIAN
Ciri	• Antara latitud 45°U hingga 65°U. • Antara latitud 45°S hingga 65°S. • Mengalami kejadian empat musim (sejuk, panas, bunga dan luruh)
Hujan	• 500 mm hingga 1000 mm. • Hujan turun sepanjang tahun terutama di kawasan barat Eropah dan lebat pada musim panas. • Salji turun pada musim sejuk.
Suhu	• Min suhu tahunan 9°C hingga 17°C • Julat suhu tahunan 20°C hingga 30°C. • Sederhana panas pada musim panas sekitar 12°C - 23°C. • Sangat sejuk pada musim sejuk bagi kawasan pedalaman benua (-28°C) dan sederhana sejuk bagi kawasan pinggir laut (-1°C hingga 4°C).

ZON IKLIM SEJUK SEDERHANA

PERKARA	HURAIAN
Angin	• Angin Monsun Barat Laut bertiup bertiup dari darat ke laut menjadikan musim sejuk adalah kering bagi pedalaman Asia. • Angin Baratan bertiup sepanjang tahun di bahagian pantai barat Eropah membawa hujan lebat pada musim panas dan musim luruh. • Arus lautan merendahkan suhu di pantai Jepun, China, Korea Utara dan Pantai Timur Amerika Utara.
Jenis iklim	• Iklim Jenis British • Iklim Siberia • Iklim Laurentia

IKLIM SIBERIA

Iklim Laurentia

Iklim Jenis British

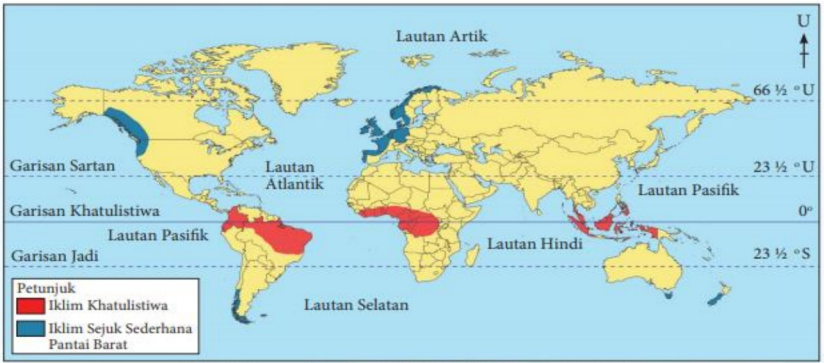
ZON IKLIM SEJUK

ZON IKLIM SEJUK

PERKARA	HURAIAN
Ciri	• Antara latitud 65°U hingga 90°U. • Antara latitud 65°S hingga 90°S. • Bahagian paling utara bumi (Kanada, Greenland dan Siberia). • Bahagian paling selatan bumi (Antartika) • Sejuk dan kering sepanjang tahun.
Hujan	• Kerpasan tahunan 250 mm hingga 300 mm. • Kerpasan turun pada musim panas dalam bentuk hujan perolakan.
Suhu	• Min suhu tahunan kira-kira -14°C • Julat suhu tahunan kira-kira 42°C. • Sederhana sejuk pada musim panas kurang daripada 10°C. • Sangat sejuk pada musim sejuk antara -32°C hingga -5°C. • Musim panas yang pendek antara Mei hingga Ogos (4 bulan) • Musim sejuk yang panjang bermula dari September hingga April (8 bulan).

PERKARA	HURAIAN
Angin	• Angin Baratan membawa hujan dan bertiup kencang pada musim panas. • Ribut salji sering berlaku dengan kelajuan sekitar 200km/jam.
Jenis iklim	• Iklim Tundra

PERBANDINGAN CIRI IKLIM KHATULISTIWA CIRI IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT



PERKARA / IKLIM	IKLIM KHATULISTIWA	IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT
CIRI	• Terletak antara 10°U hingga 10°S • Negara Asia Tenggara (Malaysia, Indonesia, Brunei, Singapura, Filipina serta Selatan Thailand). Lembangan Amazon di Amerika Selatan dan Lembangan Congo di Afrika. • Panas dan lembap sepanjang tahun.	• Terletak di pantai barat benua, antara latitud 45°U dan 65°U, 45°S dan 65°S. • Meliputi kawasan barat laut Eropah terutamanya Kepulauan British, Pedalaman Eropah Barat, British Columbia di Amerika Utara, Chile Selatan di Amerika Selatan, Tasmania di Australia dan Pulau Selatan New Zealand. • Mengalami empat musim yang nyata.
SUHU	• Tinggi dan sekata sepanjang tahun. • Purata suhu tahunan sekitar 27°C. • Julat suhu tahunan kecil antara 1°C hingga 2°C. • Julat suhu harian besar antara 5°C hingga 7°C	• Musim panas, sederhana panas, sekitar 17°C. • Musim sejuk sederhana sejuk, sekitar 4°C. • Suhu hampir sekata sepanjang tahun kerana faktor kelautan. • Julat suhu tahunan besar sekitar 13°C

PERKARA / IKLIM	IKLIM KHATULISTIWA	IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT
HUJAN	• Hujan turun sepanjang tahun, sekitar 2 600 mm. • Taburan hujan tidak sekata atas faktor bentuk muka bumi dan angin monsun. • Hujan maksimum masa peralihan monsun. • Terdapat dua jenis hujan, iaitu hujan perolakan hujan bukit.	• Hujan turun sepanjang tahun dibawa oleh angin Baratan. • Hujan maksimum turun pada musim panas dan musim luruh. • Jumlah hujan tahunan sekitar 1 000 mm.
ANGIN	• Angin Monsun Timur Laut • Angin Monsun Barat Daya • Angin Sumatera	• Angin Baratan bertiup sepanjang tahun. • Membawa hujan lebat pada musim panas dan musim luruh.

4.3 Pengaruh Cuaca dan Iklim Terhadap Kegiatan Manusia

Bahagian ini menerangkan tentang perbandingan kegiatan ekonomi di kawasan beriklim Khatulistiwa dan kawasan beriklim Sejuk Sederhana Pantai Barat.

CUACA DAN IKLIM MEMPENGARUHI KEGIATAN MANUSIA

PERTANIAN

PERLANCONGAN

PEMBALAKAN

PERTANIAN

IKLIM KHATULISTIWA

- Iklim yang panas dan lembap sepanjang tahun membolehkan pelbagai jenis tanaman ditanam.
- Kegiatan pertanian dapat diusahakan hampir sepanjang tahun.
- Penanaman padi, getah, kelapa sawit, koko, kopi dan kelapa dijalankan sepanjang tahun.
- Kawasan tanah tinggi yang mengalami suhu antara 18°C hingga 21°C seperti Cameron Highlands, Pahang dan Kundasang, Sabah sesuai untuk penanaman teh, sayur-sayuran dan buah-buahan berhawa sederhana.

IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT

- Musim panas sederhana panas dengan suhu 16°C dan musim sejuk sederhana sejuk dengan suhu 5°C, menggalakkan kegiatan pertanian.
- Pertanian campur giat dijalankan di Kepulauan British (Eropah Barat Laut).
- Pertanian dan penternakan dijalankan dalam satu kawasan yang sama.
- Antara tanaman yang diusahakan adalah seperti gandum, barli, ubi kentang dan bit gula, manakala ternakan seperti lembu dan biri-biri.
- Pertanian di sini dipengaruhi oleh musim dan kaedah penggiliran tanaman dilaksanakan bagi mengekalkan kesuburan tanah di samping untuk mempelbagaikan eksport.

IKLIM KHATULISTIWA

PENANAMAN TEH

PENANAMAN PADI

IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT

LADANG BARLI

PENTERNAKAN BIRI-BIRI

PERLANCONGAN

IKLIM KHATULISTIWA

• Cuaca yang panas dan lembap serta pancaran matahari sepanjang tahun menarik minat pelancong antarabangsa berkunjung ke Malaysia.
• Antara tarikan pelancong ke Malaysia ialah kawasan tanah tinggi yang bersuhu sederhana dan udara yang nyaman seperti Genting Highlands, Bukit Fraser serta Cameron Highlands, Pahang dan Gunung Kinabalu, Sabah.
• Pantai dan pulau juga menarik perhatian pelancong seperti Pantai Damai, Sarawak, Port Dickson, Negeri Sembilan, Pulau Tioman, Pahang dan Pulau Langkawi, Kedah.
• Dasar laut yang terdapat batu karang pula menarik perhatian pelancong untuk melakukan aktiviti menyelam skuba seperti di Pulau Sipadan, Sabah dan Pulau Redang, Terengganu

IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT

• Kawasan pergunungan Banjaran Alps, Switzerland di pedalaman Eropah Barat bersuhu rendah dan bersalji.
• Antara lokasi tarikan pelancong utama ialah Gunung Matterhorn, Puncak Eiger Monch dan Jungfrau menjadi 'Mahkota Pelancongan' bagi Switzerland.
• Sukan luncur ais dan terjun bebas dari tebing tinggi menggunakan payung terjun menjadi tarikan pelancong pada musim sejuk.
• Pada musim panas, pelancong mengunjungi kawasan pergunungan di Banjaran Alps untuk menikmati pemandangan glasier

IKLIM KHATULISTIWA

GUNUNG KINABALU, SABAH

GUA MULU, SARAWAK

IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT

GUNUNG MATTERHORN, SWITZERLAND

GUA MULU, SARAWAK

PEMBALAKAN

IKLIM KHATULISTIWA

• Cuaca yang panas dan lembap serta pancaran matahari sepanjang tahun menggalakkan pertumbuhan hutan hujan tropika dan hutan paya bakau.
• Kawasan hutan ini membekalkan sumber balak kayu keras yang berkualiti seperti cengal, meranti dan merbau.
• Pembalakan tidak dapat dijalankan ketika musim hujan kerana jalan licin dan berbahaya kepada pembalak.

IKLIM SEJUK SEDERHANA PANTAI BARAT

• Kawasan British Columbia di Kanada mempunyai kawasan hutan konifer di kawasan tanah tinggi dan hutan daun luruh di kawasan tanah pamah.
• Kawasan hutan ini menghasilkan balak jenis kayu lembut seperti pain, birch dan sprus untuk industri kertas dan pulpa.
• Pembalakan dijalankan pada musim sejuk kerana getah pokok membeku.
• Keadaan tanah beku serta licin memudahkan balak ditarik ke tebing sungai untuk dihanyutkan ke kilang.

4.4 Pengaruh Kegiatan Manusia Terhadap Cuaca dan Iklim

Kesan rumah hijau

Jerebu

Pulau Haba

Hujan Asid

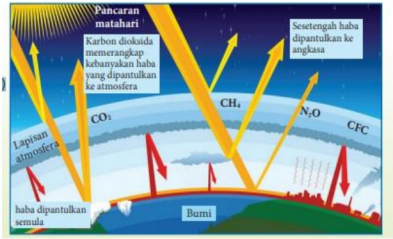
Kesan rumah hijau

KONSEP

Kesan rumah hijau ialah pemanasan bumi yang berlaku apabila kepekatan gas-gas rumah hijau dalam atmosfera bumi meningkat dan menyekat haba daripada mudah terbebas. Kesan rumah hijau global berlaku apabila sinaran inframerah matahari yang memasuki ruang atmosfera bumi tidak terpantul secukupnya secara normal kerana diserap oleh gas-gas rumah hijau.

karbon dioksida (CO_2) , karbon monoksida (CO) dan nitrogen dioksida (NO_2)

GAS RUMAH HIJAU



PUNCA

- Berlaku pembakaran terbuka dan pembakaran hutan.
- Pelepasan asap daripada kenderaan dan kilang.
- Pembakaran bahan api fosil secara berlebihan.
- Pokok kurang disebabkan penerokaan hutan yang berlebihan.
- Penggunaan petrol berplumbum tinggi.
- Penggunaan klorofl uorokarbon (CFC)

KESAN

- Kenaikan aras air laut berlaku kerana pencairan ais di kawasan Artik kesan daripada peningkatan suhu yang boleh menyebabkan banyak pulau kecil tenggelam.
- Pengeluaran hasil pertanian terjejas kerana perubahan suhu mengganggu pembentukan hujan.
- Kemarau di kawasan tertentu dan perluasan kawasan gurun terjadi.
- Menjejaskan ekosistem dalam rantaian makanan kerana tumbuh-tumbuhan tertentu mati akibat perubahan cuaca

JEREBU

KONSEP

Jerebu ialah keadaan ruang udara berkabut dengan debu, asap, abu, gas dan pepejal terampai. Keadaan jerebu banyak berlaku di kawasan perindustrian dan kawasan berpenduduk padat.

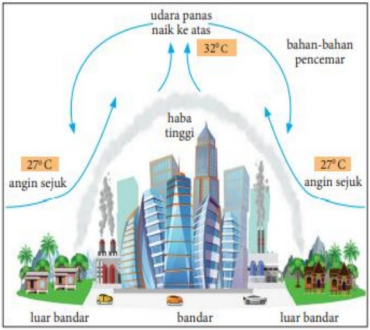
PUNCA

- Pembakaran hutan berlaku.
- Pembakaran bahan api fosil oleh kilang dan kenderaan.
- Pembakaran terbuka daripada sampah dan sisa pertanian

KESAN

- Aktiviti harian terjejas.
- Jadual penerbangan terganggu.
- Mengurangkan jarak penglihatan.
- Sakit mata, sakit tekak, batuk dan sesak nafas.
- Kegiatan ekonomi seperti pelancongan terganggu.

PULAU HABA



KONSEP

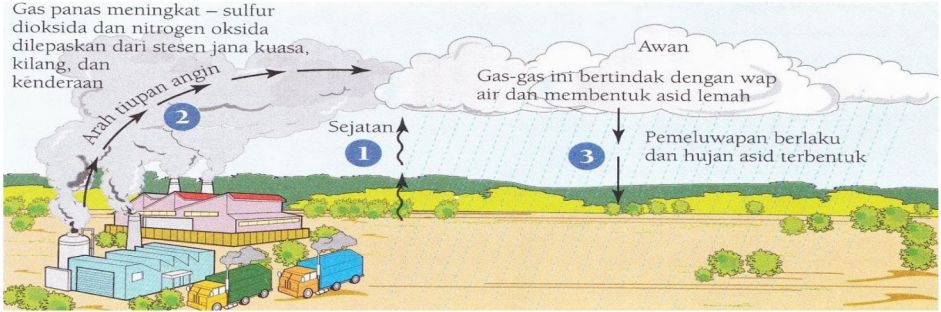
Pulau haba ialah keadaan suhu di kawasan pusat bandar adalah lebih tinggi daripada kawasan sekitarnya

PUNCA

- Banyak bangunan konkrit
- Bangunan dibina rapat-rapat menghalang pergerakan angin dan pantulan haba
- Pertambahan permukaan berturap
- Kekurangan kawasan hijau
- Pelepasan asap dan pembebasan bahan cemar

KESAN

- Kos utiliti bertambah kerana peningkatan penggunaan tenaga untuk menyejukkan ruang.
- Penduduk menjadi tidak selesa.
- Menjejaskan kesihatan penduduk bandar.
- Peningkatan suhu di kawasan bandar.



HUJAN ASID

Hujan asid terjadi apabila gas-gas oksida seperti nitrogen oksida, sulfur oksida dan karbon monoksida yang dibebaskan oleh sektor perindustrian dan kenderaan bermotor bercampur dengan wap air dalam udara. Tindak balas gas-gas oksida dengan wap air tersebut membentuk asid nitrik dan asid sulfurik lemah. Wap air yang bercampur dengan gas-gas oksida ini turun ke bumi sebagai hujan asid.

HUJAN ASID

PUNCA

- Penggunaan bahan api fosil arang batu sebagai bahan bakar
- Pembebasan asap kenderaan bermotor
- Penggunaan baja kimia dalam sektor pertanian
- Pelepasan asap daripada aktiviti pembakaran terbuka

KESAN

- Struktur bangunan dan kenderaan berasaskan besi akan berkarat serta melunturkan cat apabila terdedah kepada hujan asid.
- Aktiviti pertanian terjejas kerana tanah berasid apabila air hujan meresap ke dalam tanah.
- Golongan berisiko seperti warga tua mudah terdedah kepada penyakit kulit, gangguan pernafasan dan penyakit mata.
- Pencemaran air menyebabkan PH air berubah dan menjejaskan hidupan akuatik

TAMAT
SELAMAT MAJU JAYA