



JEREBU

Fenomena
Pencemaran Udara

HAZE

AIR POLLUTION
PHENOMENA



JABATAN ALAM SEKITAR
Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT
Ministry of Natural Resources and Environment

JEREBU

FENOMENA PENCEMARAN UDARA

HAZE

AIR POLLUTION PHENOMENA

APA ITU JEREBU

Jerebu yang kelihatan di ruang udara kita adalah disebabkan partikulat-partikulat atau zarah-zarah halus yang tidak nampak oleh mata kasar terampai di atmosfera dalam kepekatan yang tinggi.

WHAT IS HAZE?

The haze that is seen in the air is caused by particulates or fine particles that cannot be seen by the naked eye that are suspended in the atmosphere in high concentrations.

PETUNJUK KUALITI UDARA

Indeks Pencemar Udara (IPU) adalah petunjuk kepada kualiti Udara. IPU dikira berdasarkan paras purata parameter-parameter kumin-kumin pepejal bersalz kurang daripada 10 mikron (PM_{10}), Sulfur Dioksida (SO_2), Nitrogen Dioksida (NO_2), Ozon (O_3) dan Karbon Monoksida (CO).

AIR QUALITY INDICATOR

Air Pollutant Index (IPU) is an indicator of the air quality. The IPU is calculated based on average parameters of solid particles less than 10 microns (PM_{10}), Sulphur Dioxide (SO_2), Nitrogen Dioxide (NO_2), Ozone (O_3) and Carbon Monoxide (CO).



PUNCA-PUNCA JEREBU

Jerebu berlaku disebabkan pencemaran udara. Pencemaran ini boleh berpunca daripada kejadian semulajadi ataupun perbuatan manusia sendiri.

1. **Punca semulajadi pencemaran udara adalah seperti**
 - Habuk tanah
 - Letupan dan luahan gunung berapi
 - Tiupan angin laut yang mengandungi garam
2. **Bahan pencemar buatan manusia terdiri daripada**
 - Pelepasan pencemar dari kenderaan bermotor
 - Pembakaran bahan api
 - Pemprosesan industri
 - Pembakaran terbuka
 - Pembangunan tanah dan pembinaan
 - Penebangan dan pembakaran hutan
3. **Pelepasan Daripada Kenderaan Bermotor**
 - Pertambahan jumlah kenderaan bermotor
 - Penggunaan enjin kenderaan yang tidak mengikut piawai pelepasan asap
 - Penggunaan enjin motosikal 2 lejang
4. **Pelepasan Daripada Industri**
 - Pelepasan bendasing ke udara daripada proses-proses industri melalui cerobong
 - Pelepasan sebatian organik meruap (VOC) daripada kilang-kilang penapis minyak dan stesen minyak
5. **Pencemaran Daripada Pembakaran Terbuka**
 - Pembakaran di tapak-tapak pelupusan sampah
 - Pembersihan tanah dan pembakaran sisa-sisa pertanian secara terbuka

CAUSES OF HAZE

Haze occurs due to air pollution. This pollution can be caused by natural occurrence or human activities.

1. **Natural causes of air pollution**
 - Soil particle
 - Volcanic eruption
 - Sea breeze that contains salt
2. **Man made (anthropogenic) pollutants**
 - Pollutant release from motor vehicles
 - Burning of fossil fuels
 - Industrial process

- *Open burning*
 - *Construction and land development*
 - *Deforestation and forest fire*
3. **Emissions from motor vehicles**
- *Increasing number of motor vehicles*
 - *Use of engine which do not comply with the smoke emission standard*
 - *Use of 2 stroke engine*
4. **Industrial emissions**
- *Industrial emission from industrial processes*
 - *Volatile Organic Compound (VOC) emissions from refineries and petrol station*
5. **Pollution from open burning**
- *Burning of waste in landfills*
 - *Land clearing and burning of agricultural waste*

LANGKAH-LANGKAH YANG PERLU DILAKUKAN

- a) **Orang Awam**
- *Hentikan pembakaran terbuka*
 - *Berkongsi kereta*
 - *Gunakan pengangkutan awam*
- b) **Industri**
- *Gunakan gas asli*
 - *Amalkan konsep pengeluaran bersih*
 - *Kurangkan kuantiti buangan*
- c) **Pembukaan Tanah Untuk Pertanian Dan Pembangunan**
- *Mengamalkan konsep pembakaran sifar bagi pelupusan sisa pertanian*

WHAT YOU CAN DO

- a) **Public**
- *Stop open burning*
 - *Car pooling*
 - *Use public transport*
- b) **Industry**
- *Use natural gas*
 - *Adopt cleaner production*
 - *Reduce waste*
- c) **Land Clearing For Agriculture and Development**
- *Practice zero burning for biomass disposal*



KESAN KEPADA KESIHATAN

- Gatal mata
- Gangguan kepada hidung (hingus)
- Gangguan sistem pernafasan
- Radang paru-paru

HEALTH EFFECT

- *Eye Irritation*
- *Discomfort to nose (mucus)*
- *Discomfort to respiratory system*
- *Inflammation of the lungs*

NASIHAT KEPADA ORANG RAMAI SEMASA KEADAAN UDARA JEREBU

- Minum banyak air
- Kerap membasuh muka dan bahagian-bahagian badan yang terdedah kepada jerebu
- Kurangkan aktiviti luar rumah
- Pakai topeng pelindung yang boleh menghalang jerebu memasuki saluran pernafasan
- Dapatkan nasihat dan rawatan perubatan dari pusat kesihatan (klinik/hospital) sekiranya terdapat masalah kesihatan yang berlarutan

ADVICE TO THE PUBLIC DURING HAZE EPISODE

- *Drink plenty of water*
- *Wash the face and body parts that are exposed to haze*
- *Reduce outdoor activities*
- *Wear protective mask which can prevent haze from entering the respiratory system*
- *Seek advice and medical treatment from health centre (clinic/hospital) if there is prolonged health problem*

Sebarang aduan pencemaran sila hubungi
Any environmental pollution complaints please call

HOTLINE: 1-800-88-2727

Atau Pejabat Jabatan Alam Sekitar berhampiran
Or any of our nearest DOE offices

NEGERI	TELEFON
JOHOR	07 - 2356041 / 42
KELANTAN	09 - 7414888
KEDAH	04 - 7335633
MELAKA	06 - 2847825
NEGERI SEMBILAN	06 - 7649017 / 18
PERLIS	04 - 9793100
PULAU PINANG	04 - 3334441
PERAK	05 - 2542744
PAHANG	09 - 5165211 / 5164793
SELANGOR	03 - 55194787
SARAWAK	082 - 482535
SABAH	088 - 488166
TERENGGANU	09 - 6261044
W. P. LABUAN	087 - 408772
W. P. KUALA LUMPUR	03 - 92215543
W. P. PUTRAJAYA	03-88891972 / 88858265

CAWANGAN	TELEFON
Cawangan Muar, Johor	06 - 9556127 / 9556129
Cawangan Kluang, Johor	07 - 7765892 / 7760194
Cawangan Batu Pahat, Johor	07 - 4388490 / 4388491
Cawangan Sungai Petani, Kedah	04 - 4235633
Cawangan Langkawi, Kedah	04 - 9665315 / 9664633
Cawangan Kulim, Kedah	04 - 4037675
Cawangan Kuala Pilah, Negeri Sembilan	06 - 4816288
Cawangan Cameron Highlands, Pahang	05 - 4915343
Cawangan Temerloh, Pahang	09 - 2964688
Cawangan Rompin, Pahang	09 - 4145522 / 4145523
Cawangan Bayan Lepas, P. Pinang	04 - 6432112
Cawangan Tefuk Intan, Perak	05 - 6214498
Cawangan Taiping, Perak	05 - 8053599
Cawangan Tawau, Sabah	089 - 767251
Cawangan Sandakan, Sabah	089 - 674745
Cawangan Sipitang, Sabah	089 - 822601
Cawangan Sibu, Sarawak	084 - 334790
Cawangan Miri, Sarawak	085 - 426994
Cawangan Bintulu, Sarawak	086 - 313827
Cawangan Sepang, Selangor	03 - 87061340
Cawangan Sabak Bernam, Selangor	03 - 32244240
Cawangan Gombak, Selangor	03 - 61869512
Cawangan Kajang, Selangor	03 - 87379100
Cawangan Kemaman, Terengganu	09 - 8502424