

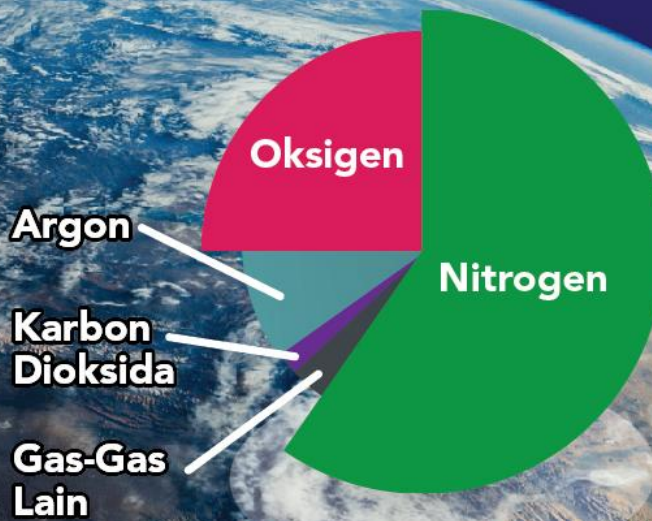
ATMOSFERA

Atmosfera Bumi ialah suatu lapisan gas yang meliputi Bumi dan dikekalkan di tempatnya oleh graviti bumi.

Atmosfera melindungi hidupan di Bumi dengan menyerap sinar ultraungu, memanaskan permukaan menerusi penahanan haba (kesan rumah hijau), dan mengurangkan suhu lampau di antara siang dan malam (kepelbagaian suhu harian).

FUNGSI ATMOSFERA

- ✓ Melindungi makhluk hidup di bumi dari radiasi sinar matahari.
- ✓ Menyerap cahaya matahari dan kemudian memantulkan panas yang dipancarkan oleh matahari.
- ✓ Menjaga kestabilan suhu, cuaca dan kelembapan udara yang ada di dalam bumi.
- ✓ Menyeimbangkan dan menstabilkan keadaan di dalam dan diluar bumi.
- ✓ Mengurangkan cuaca panas matahari yang ekstrem.
- ✓ Melindungi bumi dari serangan meteor-meteor atau benda-benda di luar angkasa.



GAS	SIMBOL	VOLUME
Nitrogen	N ₂	78.08
Oksigen	O ₂	20.95
Argon	Ar	0.93
Karbon Dioksida	CO ₂	0.035
Neon	Ne	0.0018
Helium	He	0.0005
Ozon	O ₃	0.00006
Hidrogen	H	0.00005
Kripton	Kr	Sangat Kecil
Xenon	Xe	Sangat Kecil
Methan	CH ₄	Sangat Kecil



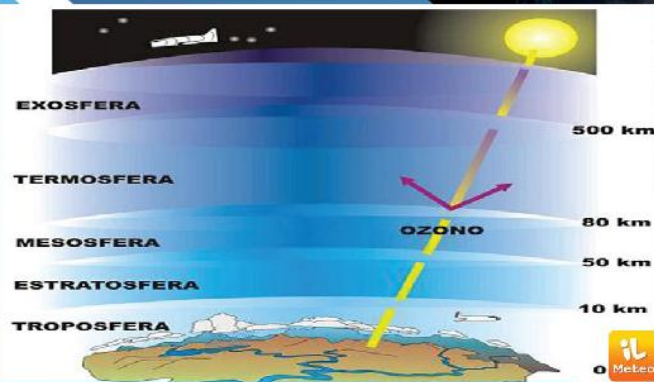
JABATAN MUFTI NEGERI MELAKA

ATMOSFERA

BAHAGIAN FALAK SYARI'EH
JABATAN MUFTI NEGERI MELAKA
IMARAH A, ARAS 2 & 3, PUSAT ISLAM MELAKA
75400 BUKIT PALAH, MELAKA
TEL: 06-2847920/21 FAKS: 06-2848144
WEBSITE: muftimelaka.gov.my
EMAIL: jkmmufti@gmail.com

Lapisan atmosfera dapat dibagi kepada lima lapisan yang terpisah. Dimulai dari muka bumi iaitu *troposfera, stratosfera, mesosfera, termosfera, dan eksosfera*.

Makin jauh dari bumi, maka lapisan atmosfera akan makin tipis dan bahkan menghilang sama sekali jika berada pada jarak beberapa ratus kilometer di atas permukaan bumi.



TROPOSFERA

- Troposfera adalah lapisan atmosfera yang paling bawah dan ternipis. Ketinggian lapisan ini dari permukaan bumi adalah 0km hingga 10km.
- Ketinggian Troposfera berubah mengikuti musim dan gas lintang, dengan ketinggian maksimum sekitar 16 kilometer di atas khatulistiwa.
- Troposfera berfungsi menjaga kestabilan udara di bumi. Semakin ke atas, suhunya akan semakin rendah.
- Fenomena alam seperti perubahan cuaca dan iklim terjadi cuaca lapisan ini.

STRATOSFERA

- Stratosfera berada pada ketinggian 10 km hingga 50 km di atas permukaan bumi atau lapisan kedua selepas Troposfera. Stratosfera merupakan wilayah yang sangat stabil kerana hampir tidak ada wap air, maka awan yang terbentuk di sini sangat sedikit. Lapisan atmosfera ini biasanya digunakan oleh pesawat-pesawat udara seperti kapal terbang.
- Pada ketinggian 25 kilometer, lapisan ozon menyerap sebahagian besar cahaya ultra-violet matahari. Semakin ke atas maka suhu pada lapisan stratosfera ini akan semakin tinggi.

MESOSFERA

- Mesosfera merupakan lapisan atmosfera ketiga yang berada pada ketinggian 50 km hingga 80 km di atas permukaan bumi, dan merupakan antara lapisan yang paling dingin di antara lapisan-lapisan lain di atmosfera.
- Suhu atmosfera akan berkurangan dengan pertambahan altitud hingga ke lapisan ke empat termosfera. Zarah udara yang terdapat di sini akan mengakibatkan pengeseran berlaku dengan objek yang datang dari angkasa dan menghasilkan suhu yang tinggi. Kebanyakan meteor yang sampai ke bumi biasanya terbakar di lapisan ini.

Fungsi Lapisan Mesosfera:

Melindungi bumi dari benda luar angkasa iaitu dengan memanfaatkan ketidakstabilan suhu pada setiap 100 meter hingga menyebabkan benda dari luar angkasa yang ingin masuk menjadi hangus bahkan menjadi debu sebelum sampai ke bumi.

TERMOSFERA

- Lapisan atmosfera yang terbentang dari 80 hingga 500 kilometer di atas permukaan disebut dengan lapisan Termosfera.
- Pada lapisan termosfera ini oksigen akan semakin berkurang kadarnya bila semakin kebawah, sementara kadar nitrogen semakin kebawah akan menjadi semakin bertambah.
- Fenomena aurora (tirai cahaya) terhasil di sini hasil tindak balas angin suria dengan medan magnet bumi.
- Lapisan termosfera juga disebut dengan ionosfera. Ini disebabkan adanya proses ionisasi pada partikel ataupun molekul.
- Akibat daripada proses ionisasi, maka terjadinya penambahan dan pengurangan elektron yang akhirnya akan menghasilkan cahaya berwarna-warni yang indah. Cahaya ini disebut sebagai "aurora".

EKSOSFERA

- Lapisan Eksosfera bermula ketinggian sekitar 500 kilometer di atas permukaan bumi. Molekul utama lapisan ini sebahagian besar terdiri dari hidrogen dan helium. Tidak ada batas yang jelas antara lapisan eksosfera dan angkasa luar.
- Fungsi lapisan ini adalah untuk pengorbitan satelit dan melindungi bumi dan meteor.
- Kekuatan atau daya tarikan bumi pada lapisan eksosfera adalah sangat rendah kerana jaraknya terlalu jauh dari permukaan bumi.