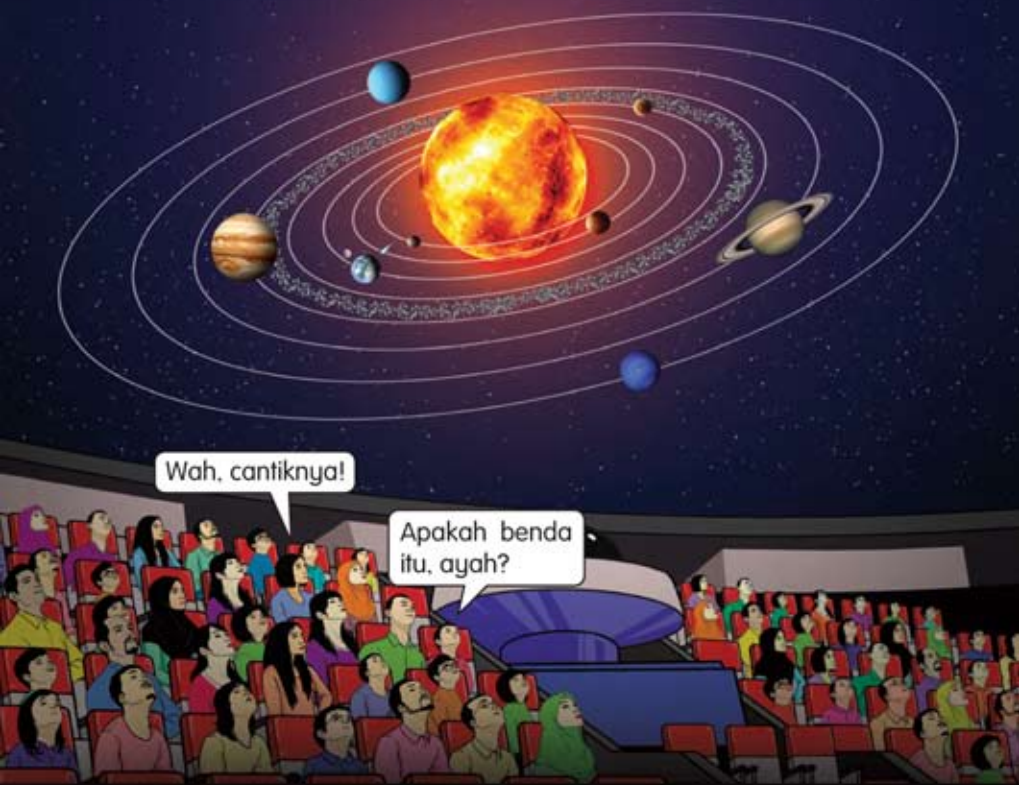


Unit 9

SISTEM SURIA

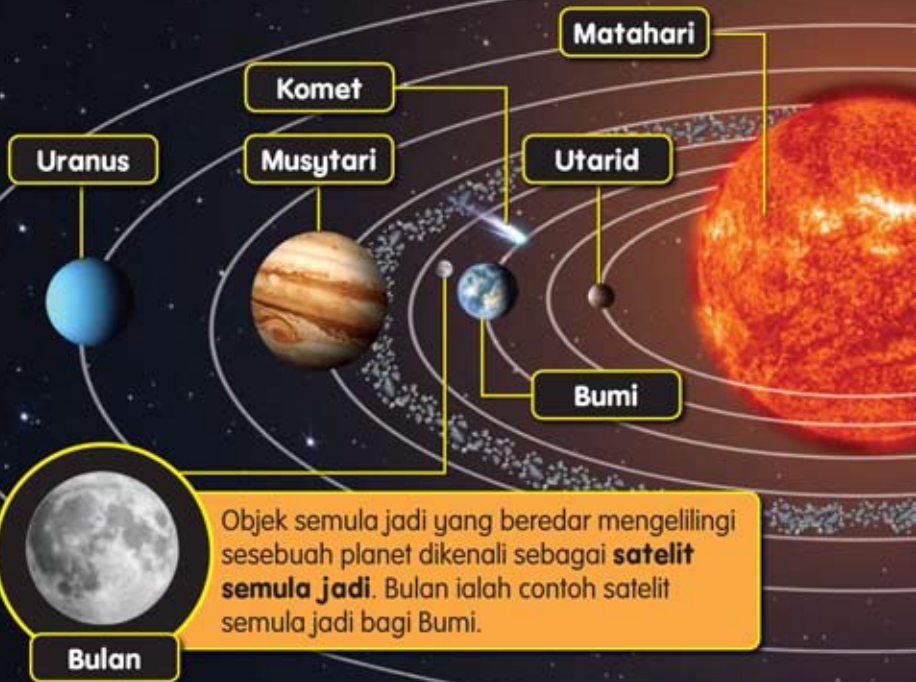
Langgi dan keluarganya sedang menonton tayangan di dalam teater Angkasa Planetarium Negara.



Apakah yang ditunjukkan pada skrin teater?

Ahli Sistem Suria

Sistem Suria terdiri daripada Matahari, planet, satelit semula jadi, asteroid, meteoroid dan komet. Mari kenali ahli Sistem Suria kita.



Objek semula jadi yang beredar mengelilingi sesebuah planet dikenali sebagai **satelit semula jadi**. Bulan ialah contoh satelit semula jadi bagi Bumi.

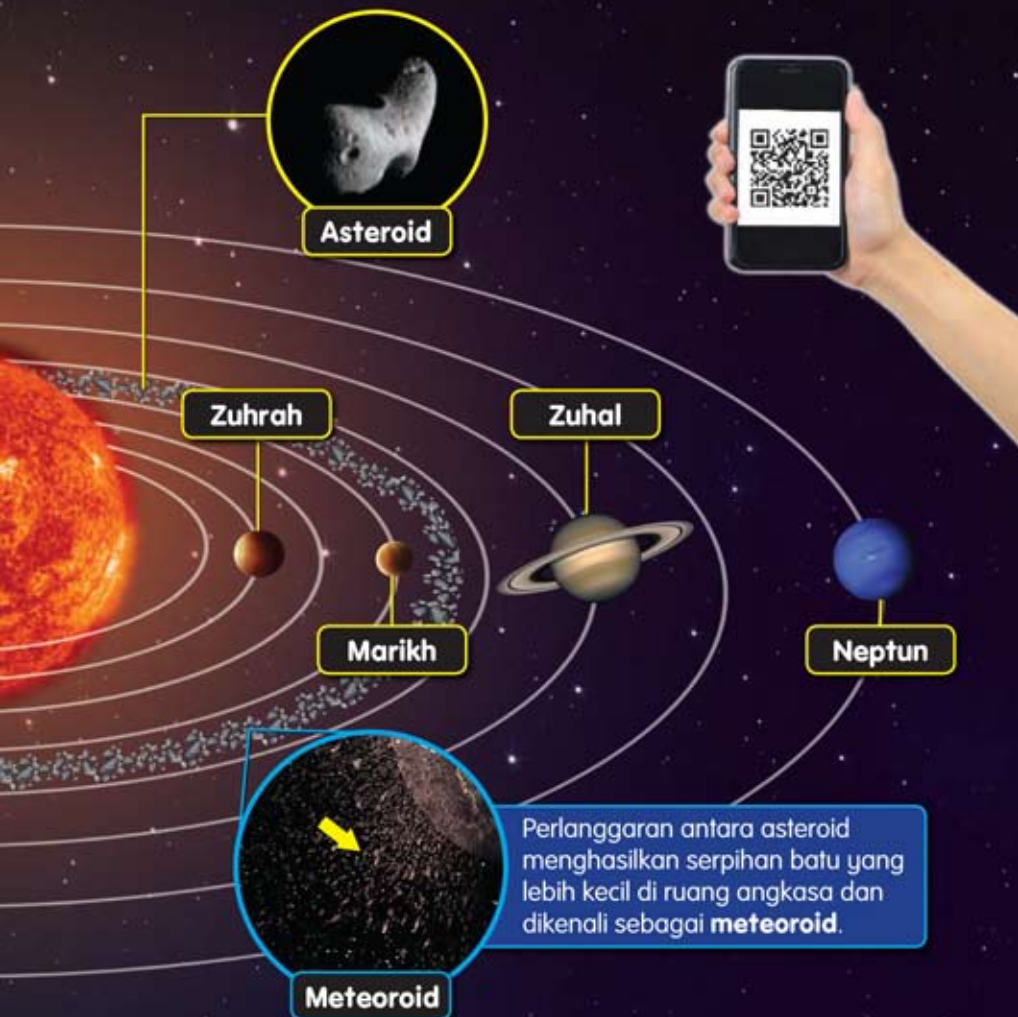
Matahari merupakan pusat Sistem Suria yang dikelilingi oleh ahli Sistem Suria yang lain.

Di manakah kedudukan Matahari dalam Sistem Suria?

NOTA GURU

9.1.1

- Ilustrasi Sistem Suria yang dipaparkan tidak mengikut skala sebenar.



Nyatakan urutan planet dalam Sistem Suria bermula dari Matahari.

NOTA GURU

- Pluto yang dahulunya merupakan planet yang ke-9 dalam Sistem Suria telah diklasifikasikan semula sebagai planet kerdil pada tahun 2006.
- Fakta mengenai planet dalam Sistem Suria boleh dirujuk juga melalui <https://solarsystem.nasa.gov/planets/>

Buku Akras
Halaman:

77-79,
84



Alat dan Bahan

- pita pelekat
- belon
- pen penanda
- kad manila

Langkah-langkah



1. Tiupkan belon mengikut perkadaran saiz Matahari dan lapan buah planet dalam Sistem Suria.



2. Tandakan "X" di tengah-tengah kad manila. Kemudian lukiskan lapan bulatan yang berlainan saiz.



3. Lekatkan belon pada garis bulatan mengikut urutan planet yang betul dalam Sistem Suria.



4. Labelkan setiap planet. Tambahkan lukisan asteroid, meteoroid dan komet pada kad manila tersebut.

5. Persembahkan belon Sistem Suria kamu di dalam kelas.

Soalan

1. Senaraikan ahli dalam Sistem Suria.
2. Di manakah terletaknya asteroid dalam Sistem Suria?

**Alat dan Bahan**

- gunting **Awas**
- kertas warna
- gambar planet
- gam

Langkah-langkah**Awas**

1. Lipat kertas kepada dua bahagian yang sama. Kemudian gunting bahagian tengah lipatan seperti dalam gambarajah.



2. Tolak lipatan di antara dua potongan tadi ke dalam kad.

Awas

3. Gunting gambar planet dan lekatkan pada bahagian lipatan dalam kad.



4. Tulis maklumat tentang planet tersebut dalam kad. Hias kad mengikut kreativiti kamu.

5. Ulang langkah 1 hingga 4 bagi ahli Sistem Suria yang lain.

Soalan

Apakah planet yang mempunyai gelang selain planet Zuhal?

NOTA GURU

- Maklumat tambahan tentang ahli Sistem Suria boleh dirujuk melalui <https://solarsystem.nasa.gov/>

Suhu Planet

Adakah suhu setiap planet sama?
Mari kita ikuti perbualan Lim dan rakan-rakannya di bawah.

Lim, kenapa
kamu berpeluh?

Panasnya
di sini!

Kami tak rasa
panas pun di sini.

Di sini panas sebab saya
berdiri dekat dengan api.

Oo... boleh tak kita kaitkan
keadaan ini dengan suhu planet
yang kita belajar?



Matahari merupakan sumber haba dalam Sistem Suria. Suhunya sangat tinggi.

Planet ini paling dekat dengan Matahari, jadi suhunya tentu lebih tinggi berbanding dengan planet lain.

Planet ini pula paling jauh dari Matahari, tentu suhunya paling rendah.

Apakah yang boleh kamu nyatakan tentang suhu planet?

Suhu planet yang dekat dengan Matahari lebih panas berbanding dengan suhu planet yang jauh dari Matahari.

Namun begitu, suhu planet Zuhrah paling tinggi dalam Sistem Suria kerana atmosferanya tebal untuk memerangkap haba.



KBAT

Sekiranya Bumi berada di kedudukan planet Uranus, adakah Bumi sesuai untuk kehidupan? Mengapa?



NOTA GURU

- Atmosfera ialah lapisan gas-gas yang menyelubungi sesebuah planet.
- Aktiviti interaktif suhu planet boleh diakses melalui <http://bukuteks.dbp.gov.my/media.php?id=1157>

Buku Akras
Halaman:

80-81

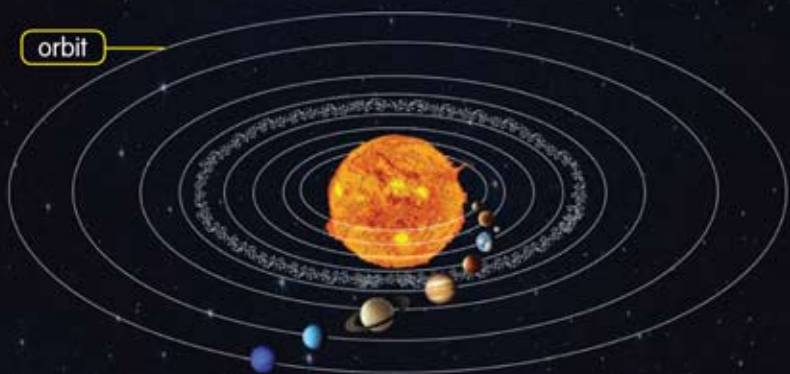
Orbit Planet

Lajunya kereta adik bergerak di atas trek ini!



Seperti trek kereta di atas, planet juga bergerak mengelilingi Matahari mengikut laluan yang dipanggil **orbit**.

orbit



Orbit ialah laluan bayangan planet berbentuk elips yang mengelilingi Matahari di ruang angkasa.

Bagaimanakah planet beredar mengelilingi Matahari dalam Sistem Suria?



NOTA GURU

- Elips ialah bentuk bulat bujur (seakan-akan bujur telur).
- Aktiviti interaktif orbit planet boleh diakses melalui <http://bukuteks.dbp.gov.my/media.php?id=1158>

9.1.3

Buku Axiom
Halaman:

82-83



Alat dan Bahan

- pembaris
- pita pelekat
- gunting **Awas**
- kertas keras
- pensel warna
- pisau **Awas**
- cawan kertas
- pengikat kertas
- penebuk lubang

Langkah-langkah



1. Lukis dan potong gambar Matahari dan planet.



2. Potong kertas keras kepada lapan jalur yang berlainan panjang.



3. Lekatkan gambar planet di hujung setiap jalur mengikut urutan.



4. Tebuk lubang di hujung setiap jalur dan di bawah cawan kertas.



5. Gabungkan semua jalur pada cawan kertas menggunakan pengikat kertas.



6. Lekatkan gambar Matahari di tengah-tengah model oreri. Labelkan.

7. Bincangkan Sistem Suria menggunakan model oreri.

Soalan

1. Apakah yang diwakili oleh panjang jalur dalam model oreri?
2. Nyatakan urutan planet bermula dari kedudukan yang paling dekat dengan Matahari.



NOTA GURU

- Oreri ialah sejenis jam yang direka oleh George Graham untuk menunjukkan kedudukan bandingan dan pergerakan planet dalam Sistem Suria.

Masa Peredaran Planet

Masa yang diambil untuk setiap planet membuat satu peredaran lengkap mengelilingi Matahari adalah berbeza. Perhatikan situasi di bawah.

Apakah perbezaan antara orbit Bumi dengan orbit Marikh?

Marikh lebih jauh dari Matahari berbanding dengan Bumi.

Jadi, laluan Marikh pada orbitnya adalah lebih panjang.



Kesimpulannya, masa Marikh beredar mengelilingi Matahari adalah lebih lama berbanding dengan Bumi.

Semakin bertambah jarak kedudukan sesebuah planet dari Matahari, semakin bertambah masa yang diambil oleh planet tersebut beredar mengelilingi Matahari.



KBAT

Bumi mengambil masa satu tahun untuk membuat satu peredaran lengkap mengelilingi Matahari. Bandingkan masa peredaran planet lain mengelilingi Matahari dalam unit Tahun Bumi.

NOTA GURU

q.1.4

- Tahun Bumi ialah unit masa untuk peredaran lengkap Bumi mengelilingi Matahari.

Buku Akras
Halaman

83



Mari Uji

Menghubung Kait Jarak Kedudukan Planet dari Matahari dengan Masa Peredarannya.



Alat dan Bahan

- jam randik • tiang kayu • tali panjang • pita pelekat

Langkah-langkah

1. Pacak sebatang tiang kayu di padang.
2. Tandakan lapan jarak berbeza pada tali tersebut.
3. Ikat tali pada tiang kayu dan pegang hujung tali.
4. Tandakan garisan permulaan dengan pita pelekat dan beredar dalam satu bulatan lengkap.
5. Rekod masa yang diambil seperti dalam Jadual A.
6. Ulang langkah 3 hingga 5 dengan panjang tali yang berbeza.



Jadual A

Panjang tali (m)	Masa mengelilingi satu bulatan lengkap (saat)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Soalan

Apakah hubungan jarak kedudukan kamu dari pusat bulatan dengan masa peredaran kamu mengelilingi pusat bulatan?



Santai Sains

Tanglung Planet Saya

Langkah-langkah

1. Potong dan tulis maklumat planet pada beberapa jalur kertas warna.
2. Gabungkan jalur kertas warna dengan pengikat kertas.
3. Kemaskannya supaya membentuk sebuah sfera.
4. Hiaskan tanglung planet kamu.



NOTA GURU

- Masa peredaran ialah masa yang diperlukan untuk mengelilingi satu pusingan lengkap.

Buku Akras
Halaman:

83-84



Ingat Semula

1. Sistem Suria



2. Semua planet beredar mengelilingi Matahari mengikut orbitnya.
3. Semakin bertambah jarak kedudukan sesebuah planet dari Matahari, semakin bertambah masa yang diambil oleh planet tersebut beredar mengelilingi Matahari.



Mari Jawab

Jawab semua soalan yang berikut dalam buku latihan Sains.

1. Bumi berada dalam urutan ke berapa dari Matahari?
2. Apakah objek yang berada di antara planet Marikh dengan Musytari?
3. Planet merupakan planet yang paling sejuk dalam Sistem Suria.
4. Uranus beredar mengelilingi mengikut orbitnya.
5. Susun planet berikut mengikut urutan menaik suhu planet:
Bumi Musytari Neptun Zuhal Zuhrah
6. Planet manakah yang mengambil masa paling cepat untuk membuat satu peredaran lengkap mengelilingi Matahari? Mengapa?

