

# LKK

## ILMU PENGETAHUAN ALAM

Tema :

### Mengenal Sistem Tata Surya Kita



Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Kelompok : \_\_\_\_\_



## TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Peserta didik mampu menentukan urutan planet dan posisi Bumi terhadap Matahari dalam sistem tata surya.**
- 2. Peserta didik mampu mengaitkan ciri-ciri planet dalam dan planet luar dengan jarak dan lintasanya terhadap Matahari.**
- 3. Peserta didik mampu mengkritik pernyataan atau informasi yang tidak sesuai tentang tata surya berdasarkan pengetahuan ilmiah.**







## PETUNJUK



**Bentuk kelompok sesuai pembagian guru.**



**Diskusikan dan bagi tugas agar semua anggota kelompok berperan**



**Tuliskan hasil diskusi kalian**



# Menjelajahi Sistem Tata Surya

Berkumpullah bersama kelompok yang sudah dibagikan. Sekarang, mari kita coba menggambar sistem tata surya kita.

- Siapkan kertas karton untuk menggambar dan alat mewarnai

- Diskusikan bersama kelompok kalian mengenai urutan gambar sesuai informasi dari stasiun antariksa. Urutkan dalam bentuk tulisan, lalu berikan kepada guru kalian untuk diperiksa.

## Stasiun Antariksa

Bumi rumah kita.



Bumi

Tentunya, kalian sudah tahu informasi mengenai rumah sendiri, bukan? Bumi merupakan planet ketiga dari Matahari. Jarak ini membuat planet kita tidak terlalu panas juga tidak terlalu dingin. Lapisan atmosfer Bumi membuat suhu tetap hangat, namun tidak membuat air di planet ini cepat menguap. Silakan lengkapi sendiri informasi mengenai rumah kalian, ya! Gunakan informasi pada buku jika dibutuhkan.

Selamat datang di Planet Merah, planet keempat dari Matahari!



Mars

Mars merupakan planet kedua terkecil setelah Merkuri. Mirip seperti Bumi, planet gurun ini memiliki gunung berapi, namun sudah tidak aktif. Satu hari di Mars tidak jauh beda dengan Bumi, yaitu 24,6 jam. Namun, kalian perlu menunggu waktu lebih lama untuk berulang tahun, karena satu tahun di planet ini hampir 2 tahun di Bumi (687 hari). Planet ini tersusun atas batuan dan lapisan tanah berwarna merah. Planet ini memiliki suhu yang tidak berbeda jauh dengan Bumi, yaitu sekitar 20°C dan suhu paling dingin mencapai -153°C. Pada langit Mars, kalian akan melihat 2 Bulan. Sebagai tetangga paling dekat dengan Bumi, Mars terlihat bersinar merah akibat pantulan cahaya dari Matahari.

Selamat datang di planet terpanas di tata surya!



Venus

Dengan jarak 108 juta km, Venus merupakan planet kedua terdekat dari Matahari. Venus memiliki lapisan atmosfer yang banyak mengandung gas karbon dioksida yang bisa memerangkap panas. Akibatnya, planet ini terasa lebih panas dengan suhu yang bisa mencapai 470°C. Satu hari di planet ini lebih lama dari satu tahunnya. Kalian akan berganti hari setiap 243 hari di Bumi dan berganti tahun setiap 225 hari di Bumi. Venus mengorbit Matahari dengan arah yang bertlawanan dari planet lainnya. Sama seperti Merkuri, planet dengan lapisan batuan ini tidak memiliki Bulan. Sebagai tetangga terdekat Bumi, Venus terlihat bersinar terang akibat pantulan cahaya Matahari sehingga mendapat sebutan Bintang Kejora.



# Menjelajahi Sistem Tata Surya

Selamat datang di planet terdekat Matahari!



Merkuri

Jaraknya hanya 58 juta km saja. Matahari di planet ini 3 kali lebih besar dibanding di Bumi. Jika kalian bisa bertahan pada suhu 430°C, kalian bisa hidup di planet ini. Planet abu ini merupakan planet terkecil dengan permukaan yang tersusun atas bebatuan. Pada malam hari, kalian tidak akan melihat Bulan karena Merkuri tidak memilikinya. Walaupun kecil, planet ini berotasi dengan lambat. Satu hari di Merkuri sekitar 59 hari di Bumi. Tapi, kalian tidak perlu menunggu waktu lama untuk berulang tahun, karena 1 tahun di planet ini sama dengan 88 hari di Bumi.

Selamat datang di planet es biru!



Uranus

Uranus merupakan planet kedua terjauh dari Matahari dengan jarak mencapai 2,9 milyar km. Suhu di planet ini sangat dingin, yaitu -195°C. Satu hari di planet ini lebih singkat dari Bumi, yaitu 17 jam. Namun, untuk menempuh satu kali revolusi, planet ini membutuhkan waktu sampai 84 tahun Bumi. Planet ini juga memiliki lapisan cincin yang bisa diamati dari Bumi walaupun tipis. Berbeda dengan Saturnus, cincin Uranus ada pada posisi tegak lurus. Mirip dengan Venus, Uranus mengorbit Matahari dengan arah yang berlawanan dari planet lainnya. Planet ini memiliki 27 Bulan yang mengorbitnya.

Selamat datang di planet kedua terbesar dengan cincin terindah!



Saturnus

Cincin ini merupakan gabungan dari 7 lapis cincin dan terbuat dari lapisan es serta batuan. Kita bisa mengamati cincin ini melalui teleskop di Bumi. Mirip seperti Jupiter, Saturnus juga tersusun atas gas. Suhu di planet ini tidak terlalu jauh dengan Jupiter, yaitu -138°C. Hari juga berlangsung pendek di Saturnus yang hanya 10,7 jam saja. Jaraknya yang jauh dari Matahari membuat satu tahun di planet ini bisa sampai 29 tahun di Bumi. Saturnus juga sampai saat ini merupakan planet dengan Bulan terbanyak, yaitu 82 Bulan.

Selamat datang di planet es biru!



Neptunus

Jarak planet ini dengan Matahari sejauh 4,5 milyar km. Hal ini membuat Neptunus memiliki suhu yang sangat dingin, yaitu mencapai -331°C. Mirip seperti Uranus, planet ini merupakan planet es dengan warna biru lebih tua. Satu hari di planet ini lebih singkat dari Bumi, yaitu 16 jam. Jika manusia tinggal di planet ini, maka usianya belum ada yang mencapai 1 tahun karena waktu revolusi planet ini sampai 165 tahun di Bumi. Cincin Neptunus sangat sulit untuk diamati. Sampai saat ini telah ditemukan 13 Bulan yang mengorbit Neptunus.

Selamat datang di sabuk asteroid!



Sabuk Asteroid

Jika kalian menjelajah lebih jauh dari Mars, kalian akan melihat banyak sekali asteroid. Tempat ini dinamakan Sabuk Asteroid. Sabuk ini berada di antara Mars dan Jupiter. Gaya gravitasi dari kedua planet ini terkadang menyebabkan asteroid keluar dari orbitnya atau saling bertabrakan. Ukuran-ukuran asteroid di sabuk ini beraneka macam, bisa puluhan meter sampai ratusan kilometer.

Selamat datang di planet terbesar di tata surya!



Jupiter

Berbeda dengan Bumi, planet ini tersusun atas gas sehingga tidak memiliki permukaan yang padat sebagai tempat berpijak. Planet ini juga memiliki cincin, namun terlalu tipis dan sulit untuk diamati. Walaupun besar, planet ini berotasi dengan cepat. Hari berlangsung pendek di Jupiter, yaitu hanya 10 jam saja. Namun, satu tahun akan berlangsung lama, yaitu sekitar 12 tahun di Bumi. Jarak yang jauh dengan Matahari membuat planet ini memiliki permukaan yang dingin, yaitu -145°C. Langit di Jupiter tidak hanya dipenuhi bintang, namun juga Bulan. Sampai saat ini, telah ditemukan 79 Bulan di Jupiter.

- Jika sudah benar, buatlah gambar sistem tata surya sesuai urutan pada karton.
- Gunakan gambar yang ada pada masing-masing stasiun antariksa sebagai acuan. Jangan lupa untuk memerhatikan informasi mengenai ukurannya juga.

# Menjelajahi Sistem Tata Surya

- Lakukan pembagian peran agar semua anggota kelompok bisa berpartisipasi dalam gambar ini.
- Berikan keterangan nama benda-benda langit yang ada pada gambar.
- Jika sudah, bersiaplah untuk kegiatan berdiskusi bersama guru kalian.
- Setelah itu, diskusikan pertanyaan berikut bersama teman kelompok kalian.
  - a. Mengapa tata surya disebut sebagai sebuah sistem?
  - b. Apa kaitan jarak planet terhadap Matahari dengan:
    - Bentuk orbit
    - Periode revolusi
    - Temperatur
- Tuliskan hasil diskusi kalian pada kertas gambar

# Menjelajahi Sistem Tata Surya

Setelah diskusi diatas jawablah pertanyaan berikut dengan baik dan benar

## Seberapa Jauh Jarak Antarplanet?

<b>Tujuan:</b> Membuat simulasi jarak antarplanet dalam sistem tata surya.			
<b>Mari Mengamati</b> Tuliskan jarak antarplanet dari hasil kegiatan bersama guru kalian! Satuan yang dipakai, yaitu ....			
Matahari ke Merkuri	Merkuri ke Venus	Venus ke Bumi	Bumi ke Mars
Mars ke Jupiter	Jupiter ke Saturnus	Saturnus ke Uranus	Uranus ke Neptunus
<b>Mari Berpikir</b> Jawablah pertanyaan yang ada di Buku Siswa sesuai kegiatan yang telah kalian lakukan di bawah ini!			
<b>Mari Menyimpulkan</b> Apa yang kalian pelajari dari kegiatan ini mengenai sistem tata surya?			