

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

IPA KELAS VII SEMESTER 2

KURIKULUM MERDEKA

Bumi dan Tata Surya

SHINTA ANTAR KASUMA, S.Pd
(penyusun)



Nama : _____

Kelas : _____

Topik : Benda langit penyusun tata surya selain planet
Alokasi Waktu : 80 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN

7.8 Siswa mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya

INDIKATOR TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. membedakan antara satelit alami dan satelit buatan.
2. mendeskripsikan karakteristik utama komet, asteroid, dan meteor
3. mengidentifikasi peran dan dampak dari benda-benda langit tersebut

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Pastikan Ananda memiliki koneksi internet yang stabil
- Baca setiap instruksi dengan saksama dan ikuti langkah-langkah yang diberikan
- Klik tautan atau tombol yang disediakan untuk berinteraksi dengan simulasi dan sumber informasi
- Jawablah setiap pertanyaan dan lengkapi tugas dengan jujur dan teliti
- Jika telah selesai, silakan klik "Finish", pilih "Email my answers to my teacher", dan masukkan alamat e-mail berikut ini:
shinta.kasuma39@guru.smp.belajar.id
- Bersiaplah untuk berdiskusi dengan teman dan guru setelah menyelesaikan e-LKPD ini

Pernahkah kamu melihat "bintang jatuh" di malam hari atau mendengar berita tentang satelit yang diluncurkan ke angkasa? Di bagian ini, kita akan mulai mengenal lebih dekat benda-benda langit selain planet.



Satelit: Pengawal Benda Langit

Satelit adalah benda langit yang mengorbit benda langit lain yang lebih besar. Ada dua jenis satelit utama:

Satelit Alami: Benda langit yang terbentuk secara alami dan mengelilingi planet atau benda langit lainnya. Contoh paling dikenal adalah Bulan kita, yang mengelilingi Bumi. Banyak planet lain juga memiliki satelit alami (bulan) mereka sendiri.

Satelit Buatan: Benda buatan manusia yang sengaja diluncurkan ke luar angkasa untuk mengelilingi Bumi atau benda langit lainnya. Satelit ini memiliki berbagai fungsi, seperti komunikasi (TV, internet), navigasi (GPS), pemantauan cuaca, dan penelitian ilmiah.



Komet, Asteroid, dan Meteor: Batuan dan Es Penjelajah Angkasa

Komet: Sering disebut "bintang berekor", komet adalah benda langit kecil yang terbuat dari es, debu, dan batuan. Ketika mendekati Matahari, esnya menguap dan membentuk kepala (koma) serta ekor panjang yang bercahaya, selalu menjauhi Matahari



Asteroid: Benda-benda berbatu dan logam yang mengelilingi Matahari, ukurannya bervariasi. Sebagian besar asteroid ditemukan di sabuk asteroid antara orbit Mars dan Jupiter.

Meteoroid, Meteor, dan Meteorit:

Meteoroid: Bongkahan batuan atau logam kecil di luar angkasa,

Meteor: Ketika meteoroid memasuki atmosfer Bumi dan terbakar karena gesekan dengan udara, kita melihatnya sebagai kilatan cahaya di langit, sering disebut "bintang jatuh".

Meteorit: Jika meteoroid tidak habis terbakar di atmosfer dan berhasil mencapai permukaan Bumi, sisa-sisa batuan atau logam tersebut disebut meteorit.



AKTIVITAS BELAJAR

Fase 1 : Orientasi masalah (Memahami)

Alokasi Waktu : 10 menit

Instruksi:

Saksikan video pendek berikut yang menampilkan visualisasi satelit dan fenomena "bintang jatuh" atau komet. Perhatikan apa yang kamu lihat dan dengar





Fase 2 : Perumusan Masalah (Memahami)

Alokasi Waktu : 5 menit

Instruksi:

Setelah menyaksikan video, jawablah pertanyaan-pertanyaan pemantik berikut. Pertanyaan-pertanyaan ini akan membantumu mengidentifikasi hal-hal yang perlu kamu pelajari lebih dalam

- 1** Apa perbedaan utama yang kamu lihat antara benda yang tampak seperti "bintang jatuh" dengan Bulan?

- 2** Menurutmu, apa fungsi dari benda-benda buatan yang mengelilingi Bumi (satelit buatan) yang ditampilkan dalam video?

- 3** Berdasarkan pengamatanmu, pertanyaan-pertanyaan apa yang muncul di benakmu tentang komet, asteroid, atau "bintang jatuh" ini? (Tuliskan setidaknya 2 pertanyaan)



Fase 3 : Perumusan Hipotesis (Memahami)

Alokasi Waktu : 5 menit

Instruksi:

Berdasarkan materi singkat dan pengamatanmu, cobalah untuk membuat prediksi atau dugaan sementara (hipotesis) tentang karakteristik benda-benda langit ini.

- 1 Saya menduga bahwa satelit alami terbentuk secara
sedangkan satelit buatan dibentuk oleh
- 2 Saya menduga bahwa komet memiliki ekor karena saat
mendekati Matahari.
- 3 Saya menduga bahwa meteor adalah yang terbakar di
atmosfer Bumi



Fase 4 : Pengumpulan Data (Mengaplikasikan)

Alokasi Waktu : 25 menit

Instruksi:

Sekarang saatnya menjadi detektif! Gunakan sumber informasi kredibel (misalnya, situs resmi NASA, Space.com, buku IPA, atau ensiklopedia daring yang terpercaya) dan silahkan berkomunikasi dengan chatbot yang disarankan untuk melengkapi tabel dan menjawab pertanyaan yang disediakan.

Buku Paket Siswa dari Kemendikdasmen :

Chatbot :

Sumber informasi kredibel :



Petunjuk Pengisian: Klik pada sel tabel untuk mengetikkan jawaban Anda!

A. Perbedaan Satelit Alami dan Satelit Buatan

Karakteristik	Satelit Alami	Satelit Buatan
Pembentukannya		
Fungsi Utama		
Contoh (minimal 2)		

B. Karakteristik Komet, Asteroid, dan Meteor

Nama benda langit	Komposisi Utama	Ukuran rata-rata	orbit / lokasi khas	fakta unik
Komet				
Asteroid				
Meteoroid				



Fase 5 : Pengujian Hipotesis (Mengaplikasikan)

Alokasi Waktu : 10 menit

Instruksi:

Setelah melengkapi tabel di atas, gunakan datamu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis ini. Ini akan membantumu menguji hipotesis awalmu dan menemukan pola serta hubungan antar benda langit.

- 1** Uji hipotesis pertamamu: Bandingkan jawabanmu di tabel tentang pembentukan satelit alami dan satelit buatan dengan hipotesis awalmu. Apakah sesuai? Jelaskan!

- 2** Uji hipotesis keduamu: Mengapa komet disebut "bintang berekor"? Bagaimana data komposisi komet yang kamu kumpulkan mendukung hipotesismu tentang pembentukan ekornya?

- 3** Uji hipotesis ketigamu: Apa perbedaan mendasar antara meteoroid, meteor, dan meteorit? Jelaskan hubungan ketiganya berdasarkan data yang kamu kumpulkan!



Fase 6 : Perumusan Kesimpulan (Mengaplikasikan)

Alokasi Waktu : 5 menit

Instruksi:

Sekarang saatnya merangkum apa yang telah kamu pelajari

Berdasarkan semua data yang telah kamu kumpulkan dan analisis, apa saja kesimpulan utama yang dapat kamu tarik mengenai perbedaan satelit alami dan buatan, serta karakteristik komet, asteroid, dan meteor ? (Minimal 3 poin penting)



Refleksi Diri

Alokasi Waktu : 5 menit

Apakah hipotesis awal Ananda terbukti benar, sebagian benar, atau perlu direvisi? Jelaskan mengapa!



Pengetahuan baru apa yang paling membuatmu terkesan atau terkejut hari ini tentang benda-benda langit ini?



UJI KOMPETENSI

Alokasi Waktu : 15 menit

Instruksi:

Kliklah tautan google form berikut yang berisi uji kompetensi dari kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini!



DAFTAR RUJUKAN

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2024. *Buku siswa IPA kelas VII Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

Keputusan Kepala BSKAP Nomor 032/H/KR/2024 tentang *Capaian Pembelajaran pada PAUD, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.