Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

IPA KELAS VII SEMESTER 2

KURIKULUM MERDEKA

Bumi dan Tata Surya

SHINTA ANTAR KASUMA, S.Pd
(penyusun)

Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

Topik : Benda langit untuk kehidupan manusia
Alokasi Waktu : 100 menit

TUJUAN PEMBELAJARAN

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

INDIKATOR TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

1. mengidentifikasi karakteristik benda langit (khususnya planet) yang esensial untuk menopang kehidupan
2. menganalisis data karakteristik benda langit untuk menentukan potensi kelayakhuniannya
3. menyampaikan argumen yang didukung data tentang mengapa Bumi adalah tempat yang unik untuk kehidupan

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

LIVEWORKSHEETS

Bayangkan! Populasi di Bumi semakin padat, dan kita perlu mencari "Rumah Baru" untuk sebagian umat manusia. Akan tetapi, pernahkah Ananda bertanya, mengapa hanya Bumi yang kita tahu bisa mendukung kehidupan?

Kehidupan di Bumi ada karena kombinasi karakteristik unik yang sangat pas, tidak terlalu panas atau dingin, tidak terlalu besar atau kecil, dan memiliki bahan-bahan penting. Ini ibarat menemukan resep rahasia yang sempurna!

Beberapa "bahan rahasia" yang membuat Bumi bisa dihuni antara lain:

1. Air dalam bentuk Cair: Kehidupan seperti yang kita tahu sangat bergantung pada air. Di Bumi, suhu memungkinkan air ada dalam bentuk cair. Jika terlalu dingin, air membeku; jika terlalu panas, air menguap.
2. Atmosfer yang Tepat: Lapisan gas di sekitar Bumi (atmosfer) melakukan banyak hal penting:
   - Mengandung oksigen yang kita hirup.
   - Melindungi kita dari radiasi berbahaya Matahari.
   - Menjaga suhu permukaan tetap stabil (efek rumah kaca alami).
3. Jarak yang Tepat dari Matahari: Bumi berada di "zona layak huni" atau Goldilocks Zone (tidak terlalu dekat sehingga air menguap, tidak terlalu jauh sehingga air membeku).
4. Ukuran dan Gravitasi yang Sesuai: Ukuran Bumi memungkinkan gravitasi yang cukup kuat untuk menahan atmosfer, tetapi tidak terlalu kuat sehingga sulit untuk bergerak.
5. Medan Magnet: Bumi memiliki medan magnet kuat yang melindungi kita dari angin Matahari dan radiasi kosmik berbahaya.
6. Keberadaan Satelit Alami (Bulan): Bulan kita memiliki peran penting dalam menstabilkan kemiringan sumbu Bumi, yang membantu menjaga iklim tetap stabil dan memungkinkan adanya musim.

LIVEWORKSHEETS

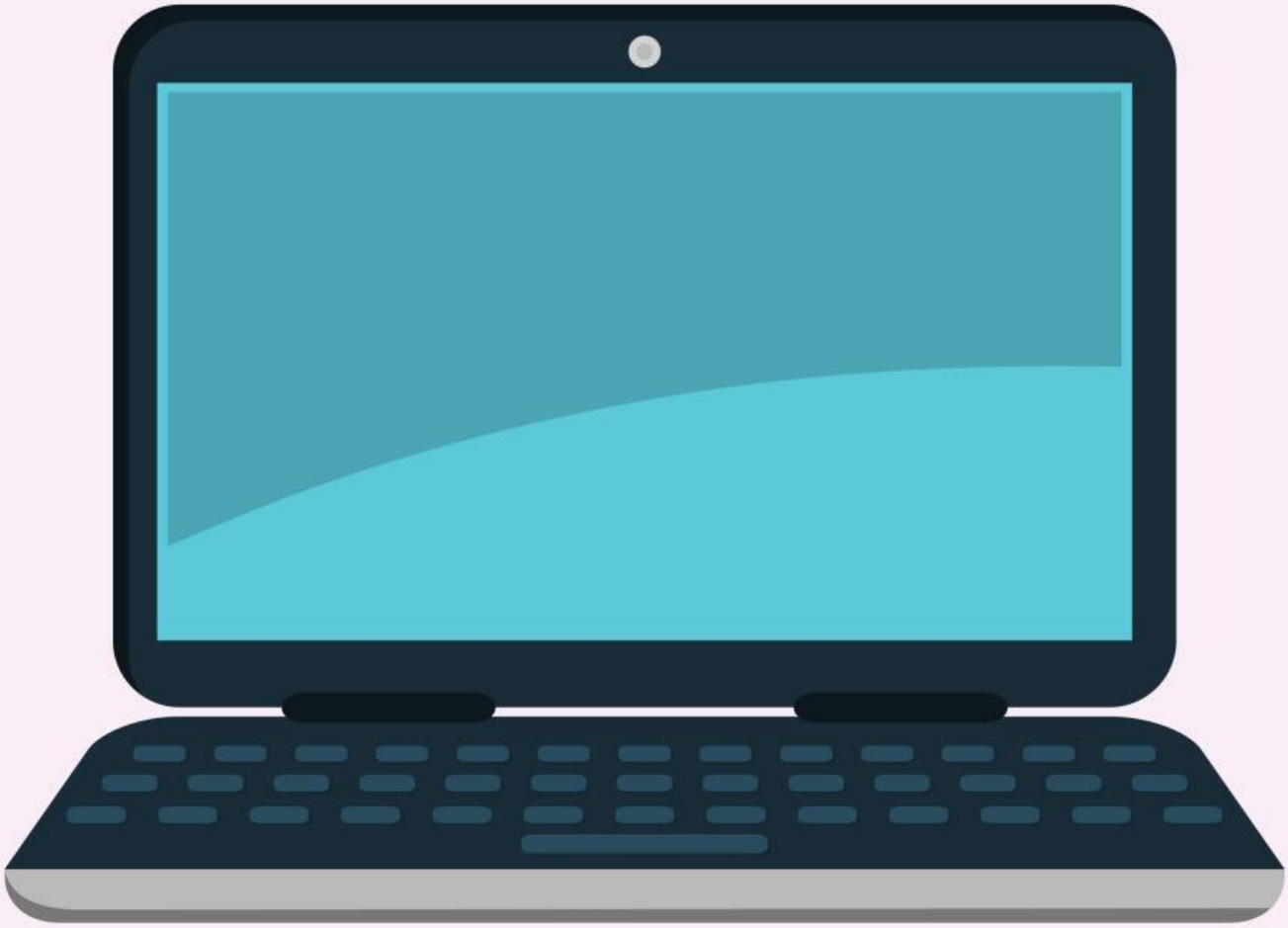
AKTIVITAS BELAJAR

Fase 1 : Orientasi masalah (Memahami)

Alokasi Waktu : 5 menit

Instruksi:

Tontonlah video singkat ini untuk mendapatkan gambaran awal kriteria penting agar sebuah planet bisa dihuni!



LIVEWORKSHEETS

Fase 2 : Perumusan Masalah (Memahami)

Alokasi Waktu : 10 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 **Menurut video, apa saja 3 syarat utama agar sebuah planet bisa mendukung kehidupan seperti di Bumi?**

2 **Mengapa air dalam bentuk cair dianggap sangat penting untuk kehidupan?**

3 **Bagaimana atmosfer dapat melindungi kehidupan di sebuah planet?**

LIVEWORKSHEETS

Fase 3 : Perumusan Hipotesis (Memahami)

Alokasi Waktu : 5 menit

Instruksi:

Berdasarkan materi singkat dan pengamatanmu, cobalah untuk membuat prediksi atau dugaan sementara (hipotesis) tentang planet mana di Tata Surya yang menurutmu paling berpotensi menjadi "Rumah Baru" selain Bumi

Petunjuk pengisian jawaban :

- kotak kuning menerima jawaban yang Ananda ketik sendiri
- Kotak ungu menyediakan jawaban yang bisa Ananda pilih

1 **Saya menduga planet _____ adalah kandidat terbaik untuk "Rumah Baru" karena _____**

2 **Saya menduga planet _____ adalah bukan kandidat terbaik untuk "Rumah Baru" karena _____**

3 **Saya memprediksi bahwa keberadaan air dalam bentuk cair sangat dipengaruhi oleh _____ karena _____**

Fase 4 : Pengumpulan Data (Mengaplikasikan)

Alokasi Waktu : 30 menit

Instruksi:

Sekarang saatnya menjalankan misi ekspedisi data! Gunakan simulasi dan sumber informasi kredibel untuk mengisi tabel karakteristik planet. Fokuskan pada Merkurius, Venus, Mars, Jupiter (sebagai perwakilan planet gas), dan Bulan Bumi sebagai pembanding. Kamu tidak perlu mengisi semua planet, cukup yang menjadi fokus misi ini.

Simulasi visualisasi planet :

Buku Paket Siswa dari Kemendikdasmen :

Chatbot :

LIVEWORKSHEETS

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

Nama benda langit	Jarak rata-rata dari matahari (AU/juta km)	Suhu Permukaan Rata-rata (°C)	Keberadaan Air Cair (Ada/ Tidak Ada/ Potensi)	Keberadaan Oksigen di Atmosfer (Ada/Tidak Ada/Sedikit)	Keberadaan Atmosfer (Tebal/Tipis/ Tidak Ada)	Fakta Pendukung/ Penghambat Kehidupan
Bumi	1	15	Ada	Ada (21%)	Tebal	Sangat layak huni: Lingkungan stabil, medan magnet kuat, banyak air
Merkurius						
Venus						
Mars						
Jupiter						
Bulan						

LIVEWORKSHEETS

Fase 5 : Pengujian Hipotesis (Mengaplikasikan)

Alokasi Waktu : 15 menit

Instruksi:

Setelah melengkapi tabel di atas, gunakan datamu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan analisis ini. Ini akan membantumu menguji hipotesis awalmu!

1. **Uji Hipotesismu: Bandingkan data di tabel dengan dugaan awalmu. Apakah planet yang kamu duga kandidat terbaik benar-benar memiliki karakteristik yang mendukung kehidupan? Jelaskan mengapa!**

2. **Berdasarkan data yang kamu kumpulkan, planet mana di Tata Surya (selain Bumi) yang memiliki potensi terbesar untuk menopang kehidupan manusia? Sebutkan minimal 2 alasan kuat berdasarkan datamu!**

3. **Mengapa Jupiter, meskipun planet terbesar, tidak cocok sebagai "Rumah Baru" bagi manusia? Jelaskan berdasarkan karakteristik yang kamu temukan!**

3. **Jelaskan mengapa Bumi merupakan planet yang sangat istimewa dan unik untuk kehidupan dibandingkan dengan planet-planet lain yang kamu analisis!**

LIVEWORKSHEETS

Fase 6 : Perumusan Kesimpulan (Mengaplikasikan)

Alokasi Waktu : 10 menit

Instruksi:
Sekarang saatnya merangkum apa yang telah kamu pelajari

Berdasarkan semua data yang telah kamu kumpulkan dan analisis, apakah Ananda berhasil menemukan "Rumah Baru" yang benar-benar layak huni di Tata Surya selain Bumi? Tuliskan alasanmu!

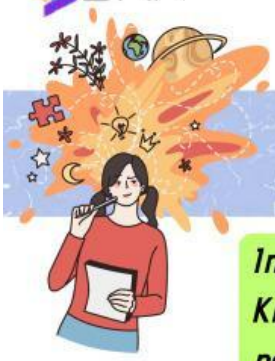
Refleksi Diri

Alokasi Waktu : 5 menit

Apa konsep paling penting atau pengetahuan baru yang Ananda dapatkan hari ini tentang kelayakhunian sebuah planet?

Bagian mana dari E-LKPD ini yang paling membantumu memahami materi? Mengapa?

LIVEWORKSHEETS



UJI KOMPETENSI
Alokasi Waktu : 20 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.

LIVEWORKSHEETS