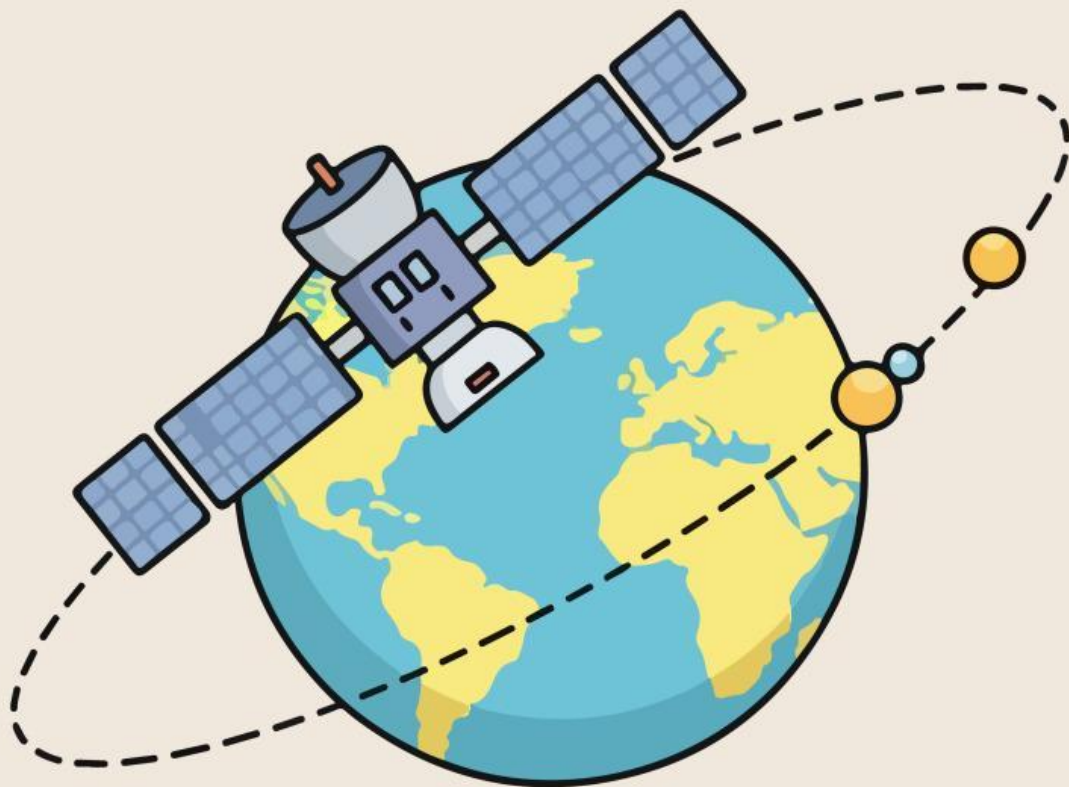


Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Bumi dan Satelitnya



Nama: _____

Kelas: _____

Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII



WORKSHEETS

LKPD

Bumi dan Satelitnya

Kelompok :



Tujuan

1. Menjelaskan konsep rotasi bumi dan pengaruhnya terhadap perbedaan waktu di berbagai wilayah.
2. Menjelaskan fase-fase Bulan berdasarkan hasil pengamatan melalui simulasi.
3. Menganalisis keterkaitan antara posisi Matahari, Bumi, dan Bulan dengan perubahan fase Bulan.



Petunjuk Pengerjaan!

1. Bacalah setiap permasalahan dan bacaan yang disajikan dengan cermat.
2. Kerjakan LKPD ini secara berkelompok sesuai arahan guru.
3. Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompok sebelum menuliskan jawaban.
4. Gunakan berbagai sumber belajar seperti buku paket, internet, atau video pembelajaran untuk membantu memahami materi.
5. Lakukan setiap kegiatan sesuai langkah yang telah diberikan.
6. Setiap anggota kelompok harus berpartisipasi aktif dalam diskusi dan pengerjaan tugas.
7. Kumpulkan hasil kerja sesuai waktu yang telah ditentukan oleh guru.

Orientasi Masalah

Suatu hari, Rina yang tinggal di Jakarta sedang beristirahat saat jam menunjukkan pukul 12.00 siang. Ia berencana menghubungi temannya, Sarah, yang tinggal di London untuk berdiskusi tentang tugas sekolah. Namun, ketika Rina mengirim pesan, Sarah belum membalas. Beberapa saat kemudian, Sarah menjawab bahwa saat itu di London baru pukul 05.00 pagi dan ia masih belum bangun. Rina pun merasa heran, bagaimana mungkin saat di Jakarta sudah siang hari, di London justru masih pagi sekali, padahal mereka sama-sama tinggal di Bumi yang sama? Ia mulai bertanya-tanya apa yang menyebabkan perbedaan waktu yang cukup jauh antara kedua kota tersebut.

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Dalam bacaan disebutkan bahwa Jakarta pukul 12.00 siang, sedangkan London pukul 05.00 pagi. Apakah informasi tersebut cukup untuk membuktikan bahwa perbedaan waktu disebabkan oleh rotasi Bumi? Jelaskan bukti tambahan yang masih diperlukan.

Jawab:

2. Berdasarkan informasi dalam bacaan, apakah perbedaan waktu antara Jakarta dan London dapat dijelaskan hanya karena kedua kota berada di tempat yang berbeda? Berikan bukti dari bacaan dan jelaskan alasanmu.

Jawab:

Bacalah kutipan artikel dibawah ini dengan cermat

Penentuan puasa awal Ramadhan ditentukan melalui dua metode. Di Indonesia, dua metode yang dimaksud tersebut adalah metode ikmanur rukyat dan hisab hakiki wujudul hilal. Kedua metode ini menjadi salah satu sebab adanya perbedaan penetapan awal Ramadhan di Indonesia. Rukyatul hilal adalah proses mengamati penampakan hilal (bulan sabit baru) untuk menentukan awal bulan dalam kalender Hijriyah. Proses ini dilakukan secara langsung setelah matahari terbenam pada tanggal 29 Hijriyah, untuk melihat apakah hilal sudah terlihat atau belum. Hilal sendiri adalah bulan sabit tipis yang muncul di ufuk barat setelah matahari terbenam, menandai awal bulan baru dalam kalender Hijriah.

Dikutip dari :

https://www.detik.com/hikmah/khazanah/d-6553964/penentuan_puasa-awal-ramadhan-ditentukan-melalui-2-metode-ini

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Artikel menyatakan bahwa kemunculan hilal menjadi salah satu dasar dalam menentukan awal bulan Hijriyah. Apakah pernyataan tersebut didukung oleh informasi yang cukup dalam artikel? Jelaskan bukti yang terdapat dalam bacaan.

Jawab:

2. Dalam artikel disebutkan bahwa rukyatul hilal dilakukan setelah Matahari terbenam. Apakah penjelasan dalam artikel sudah cukup untuk membuktikan alasan waktu pengamatan tersebut? Jika belum, informasi apa yang perlu ditambahkan?

Jawab:

Mengorganisasi Siswa

Secara berkelompok, bacalah dan pahami permasalahan yang diberikan pada kegiatan sebelumnya. Diskusikan untuk menentukan apa yang menjadi masalah utama, informasi yang sudah diketahui, serta informasi yang perlu dicari. Tentukan pembagian tugas setiap anggota kelompok. Gunakan sumber belajar seperti buku paket, video pembelajaran, maupun sumber terpercaya lainnya untuk membantu proses diskusi."

Membimbing penyelidikan

Menghitung Perbedaan Waktu

Buka peta dunia (bisa buka menggunakan google). Cari garis bujur (longitude) dari kota-kota berikut. Catat angka bujurnya.

Kota	Garis Bujur	Timur/Barat
Jakarta, Indonesia		
Tokyo, Jepang		
London, Inggris		
New York, AS		

Hitung Selisih Waktu

Gunakan rumus: $\text{Selisih Waktu} = \text{Selisih Bujur} \div 15^\circ$. Jika Jakarta pukul 12.00 WIB, hitung pukul berapa di kota lain!

Kota	Selisih bujur ($^\circ$)	Selisih Waktu (Jam)	Waktu di Kota tersebut
Tokyo, Jepang			
London, Inggris			
New York, AS			

⚠ Ingat! Kota di bujur timur yang lebih besar → waktunya lebih cepat (jam lebih banyak). Kota di bujur barat → waktunya lebih lambat (jam dikurangi).

Setelah melakukan kegiatan di atas, jawablah pertanyaan berikut!

1. Setelah membandingkan data garis bujur dan hasil perhitungan waktu, apakah data tersebut mendukung pernyataan bahwa posisi suatu wilayah berdasarkan garis bujur berhubungan dengan perbedaan waktu? Jelaskan berdasarkan bukti dari tabel.

Jawab:

2. Jika hasil perhitungan kelompokmu berbeda dengan informasi waktu yang sebenarnya digunakan di suatu kota, apakah berarti rumus yang digunakan salah? Analisis kemungkinan penyebab perbedaan tersebut dan tentukan informasi apa yang perlu diperiksa kembali.

Jawab:

3. Pada LKPD disebutkan bahwa kota di bujur timur memiliki waktu lebih cepat dan kota di bujur barat memiliki waktu lebih lambat. Apakah aturan tersebut selalu dapat digunakan untuk menentukan waktu lokal suatu kota secara tepat? Jelaskan dengan mempertimbangkan data dan sumber yang digunakan.

Jawab:

Fase-fase Bulan



1. Scan qr-code di samping menggunakan ponsel untuk masuk ke simulasi fase bulan.
2. Setelah berhasil terbuka, jalankan simulasi dengan menggerakkan posisi Bulan.
3. Amati perubahan bentuk Bulan yang terjadi pada setiap posisi.
4. Catat hasil pengamatanmu pada tabel yang telah disediakan (tuliskan fase bulan dan gambar bentuk bulan setiap fasenya!)

Instruksi:

Setelah mengerjakan kegiatan-kegiatan tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. LKPD menyatakan bahwa kota yang terletak lebih ke timur memiliki waktu lebih cepat dibandingkan kota di barat. Berdasarkan hasil kegiatan dan sumber yang digunakan, apakah pernyataan tersebut didukung oleh bukti yang kuat? Jelaskan dengan menggunakan data atau hasil perhitunganmu.

Jawab:

2. Apakah hubungan antara garis bujur dan perbedaan waktu yang dijelaskan dalam LKPD sudah cukup untuk menjelaskan waktu di berbagai wilayah? Identifikasi informasi yang sudah mendukung dan informasi yang masih perlu dicari.

Jawab:

3. Berdasarkan hasil simulasi fase Bulan, apakah perubahan fase Bulan benar-benar menunjukkan perubahan bentuk Bulan? Evaluasi pernyataan tersebut berdasarkan hasil pengamatan dan jelaskan apa yang sebenarnya berubah dari sudut pandang pengamat di Bumi.

Jawab:

4. LKPD menyatakan bahwa hilal dapat diamati setelah Matahari terbenam. Apakah informasi dalam bacaan dan hasil kegiatan sudah cukup untuk membuktikan pernyataan tersebut? Jelaskan bukti yang mendukung serta informasi lain yang masih diperlukan untuk memastikan kesimpulan tersebut.

Jawab:

Setelah mengerjakan LKPD diskusikan jawaban dengan teman satu kelompokmu lalu presentasikan jawabanmu didepan kelas dan simpulkan hasil pengamatanmu mengenai Bumi dan Satelitnya!