



UNIVERSITAS SULTAN
AGENG TIRTAYASA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Disusun Oleh:

DIDI MAULANA
2281200008

TEMA:
ALAM
SEMESTA
DAN JAGAT
RAYA

KELAS
VII





ANGGOTA KELOMPOK

-
-
-
-

HARI

KOMPETENSI INTI

- KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

KOMPETENSI DASAR

- 3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi
- 4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi

INDIKATOR

1. Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi
2. Peserta didik mampu menyajikan karya poster tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi

TUJUAN

1. Melalui diskusi peserta didik dapat mengetahui rotasi dan revolusi bumi dan bulan
2. Melalui diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi
3. peserta didik menyajikan karya poster tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi

PETA KONSEP

PETA MODEL KETERPADUAN SHARED

Tema: Alam Semesta Dan Jagat Raya



PETA MATERI

Peta Materi Pembelajaran





PETUNJUK Pengerjaan

- Kerjakanlah kegiatan pada LKPD sesuai petunjuk kegiatan
 - Bergabunglah dalam kelompok untuk melakukan diskusi analisis gambar
 - Bergabunglah dalam kelompok mencari informasi melalui sumber literatur digital dan melakukan pengamatan
 - Tuliskan hasil kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan dan dibuat dalam bentuk Karya Poster dan Presentasikan hasil Karya poster tersebut didepan kelas.
-

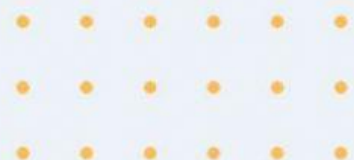
MATERI PEMBELAJARAN

Alam semesta adalah ruang dimana di dalamnya terdapat kehidupan biotik maupun abiotik serta segala macam peristiwa alam yang dapat diungkapkan maupun tidak. Sebenarnya seluruh kejadian di alam semesta sudah terjadi dan kejadiannya mengikuti segala rencana dan konsep yang sudah tertera di dalam Al-Qur'an.

Pembahasan Alam semesta kali ini Tata surya serta lapisan bumi dan bencana.

A. TATA SURYA

Tata Surya merupakan kumpulan benda langit yang terdiri atas Matahari dan semua objek yang berputar mengelilinginya, termasuk delapan buah planet yang sudah diketahui dengan orbit berbentuk elips, lima planet kerdil/katai, 173 satelit alami yang telah diidentifikasi, dan jutaan benda langit (meteor, asteroid, komet) lainnya. Semua objek ini berputar di sekitar matahari karena adanya gaya tarik gravitasi. Tata surya sebagai sistem antariksa yang saling terikat gravitasi dimana terdapat matahari dan benda-benda langit yang mengitarinya secara langsung maupun tidak langsung. Dari sekian banyak benda langit yang mengitari matahari secara langsung, terdapat benda langit yang paling besar yang dinamakan dengan planet. Tata surya adalah semua benda yang ada di langit seperti kumpulan planet, meteor, atau objek lain yang mengorbit matahari. Termasuk planet bumi tempat kita tinggal ya. Dari semua benda langit tersebut, mereka membentuk sistem yang teratur, dan pusat peredaran tata surya adalah Matahari. Oh iya, kenapa mereka semua mengorbit matahari? Lalu, kenapa sih Matahari dijadikan sebagai pusat tata surya? Hal ini bukan tanpa alasan. Ternyata, Matahari memiliki massa dan gravitasi terbesar dibandingkan dengan bintang-bintang di galaksi Bima Sakti ini. Peredaran sistem tata surya diatur oleh garis orbitnya. Gaya gravitasi yang dimiliki oleh Matahari membuat planet-planet dan benda langit lain mengorbitnya. Seperti yang kita ketahui juga, bahwa setiap planet juga memiliki gaya gravitasi. Nah, karena Matahari dan planet sama-sama memiliki gaya gravitasi, maka terjadilah gaya tarik-menarik di antara mereka. Sehingga, ada yang namanya rotasi dan revolusi.





MATERI PEMBELAJARAN

Anggota tata surya tersebut memiliki karakteristiknya masing-masing. Karakteristik ini yang membuat benda-benda di tata surya berbeda-beda.

1. Matahari

Matahari merupakan bintang terbesar yang ada di sistem tata surya. Tidak hanya itu, matahari juga termasuk bintang yang jaraknya paling dekat dengan bumi. Matahari berbentuk seperti bola gas pijar yang tersusun atas gas hidrogen dan gas helium. Matahari mempunyai diameter $1,4 \times 10^6$ km, suhu permukaannya mencapai 6000°K . Bagi bumi, matahari merupakan energi utama terciptanya kehidupan. Karena dengan energi yang dimiliki oleh matahari, orang-orang yang berada di bumi bisa beraktivitas dengan lancar.

2. Planet

Menurut Persatuan Astronomi Internasional, benda langit bisa dikatakan sebagian planet jika memenuhi kriteria di bawah ini:

- Mengorbit matahari
- Bentuk fisiknya cenderung bulat
- Orbitnya bersih dari keberadaan benda angkasa lain

Planet yang termasuk ke dalam tata surya, yakni Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus. Sebetulnya Pluto sempat disebut sebagai planet, namun ternyata Pluto tidak memenuhi tiga kriteria di atas. Pasalnya, Pluto memiliki orbit yang memotong orbit Neptunus. Sehingga banyak yang beranggapan bahwa Pluto belum bersih dari benda langit yang lainnya. Planet yang memiliki ukuran paling besar, yakni Jupiter yaitu 43,441 mil, sedangkan planet yang memiliki ukuran kecil yaitu 1,516 mil adalah Merkurius.

3. Planet Kerdil

Planet kerdil sebetulnya merupakan anggota baru dari sistem tata surya. Keberadaan planet kerdil ini baru diakui oleh Persatuan Astronomi Internasional pada tahun 2006 silam. Planet kerdil juga memiliki kriteria, yakni:

- Mengorbit matahari
- Bentuk fisiknya cenderung bulat
- Orbitnya belum bersih dari keberadaan benda angkasa lain.
- Bukan merupakan satelit

Salah satu contoh yang termasuk ke dalam planet kerdil adalah Pluto. Tidak hanya Pluto, ada juga planet lain, yakni Ceres. Sebelumnya, Ceres dikategorikan sebagai asteroid yang memiliki ukuran besar.



MATERI PEMBELAJARAN

4. Satelit

Satelit adalah benda langit pengiring planet. Satelit sendiri bisa dibedakan menjadi dua macam, yakni:

- Satelit alami yaitu satelit yang terbentuk karena adanya peristiwa alam bersamaan dengan terbentuknya planet.
- Satelit buatan yaitu satelit yang dibuat oleh manusia yang digunakan untuk tujuan tertentu.

Pada dasarnya, setiap planet memiliki satelitnya masing-masing. Oleh karena itu, keberadaan satelit cukup berperan penting.

5. Asteroid

Asteroid bisa disebut juga sebagai planet minor atau planetoid. Di tata surya sendiri, terdapat setidaknya 100.000 buah planetoid yang ukurannya sekitar 2750 km. Biasanya, asteroid akan senantiasa berputar mengelilingi planet, sehingga membentuk sabuk asteroid.

B. LAPISAN BUMI DAN BENCANA

Bumi merupakan planet yang dapat dihuni makhluk hidup. Sebab, di bumi tersedia komponen – komponen pendukung seperti air, udara dan tanah yang merupakan tempat tumbuhnya berbagai tanaman untuk mendukung kehidupan termasuk berbagai mineral dan hasil tambang. Bumi terdiri atas 3 komponen utama, yakni komponen gas (atmosfer), komponen padatan (litosfer) dan komponen air (hidrosfer). Selain itu, bumi memiliki komponen lainnya yaitu bumi bagian es (kriosfer) dan bagian bumi tempat di mana berlangsungnya kehidupan yang dinamakan (biosfer).

> Gunung Api

Gunung berapi atau gunung api atau vulkan secara umum adalah istilah yang dapat didefinisikan sebagai suatu sistem saluran fluida panas (batuan dalam wujud cair atau lava) yang memanjang dari kedalaman sekitar 10 km di bawah permukaan bumi sampai ke permukaan bumi, termasuk endapan hasil akumulasi material yang dikeluarkan pada saat Meletus

> Gempa Bumi dan Tsunami

Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari bawah permukaan secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik. Gempa bumi biasa disebabkan oleh pergerakan kerak bumi atau lempeng bumi. Selain itu gempa bumi juga bisa disebabkan oleh letusan gunung api. Tsunami adalah rangkaian gelombang laut yang mampu menjalar dengan kecepatan hingga lebih 900 km per jam, terutama diakibatkan oleh gempabumi yang terjadi di dasar laut. Kecepatan gelombang tsunami bergantung pada kedalaman laut. Di laut dengan kedalaman 7000 m misalnya, kecepatannya bisa mencapai 942,9 km/jam.



MATERI PEMBELAJARAN

> Tindakan tanggap bencana

Tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana. Tindakan tanggap bencana ini berlaku untuk gempa bumi dan tsunami. Setidaknya, ada beberapa tindakan tanggap bencana yang bisa dilakukan terkait ini, termasuk: Memberikan penyelamatan kepada masyarakat yang sedang terkena bencana. Membuat tempat pengungsian dan korban-korban bencana yang segera dievakuasi.



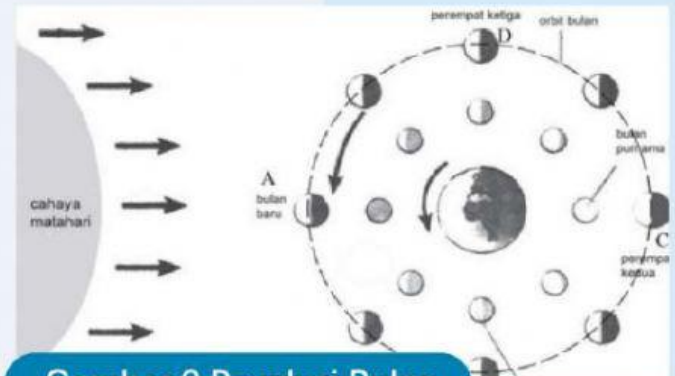
KEGIATAN 1

MENGAMATI GAMBAR

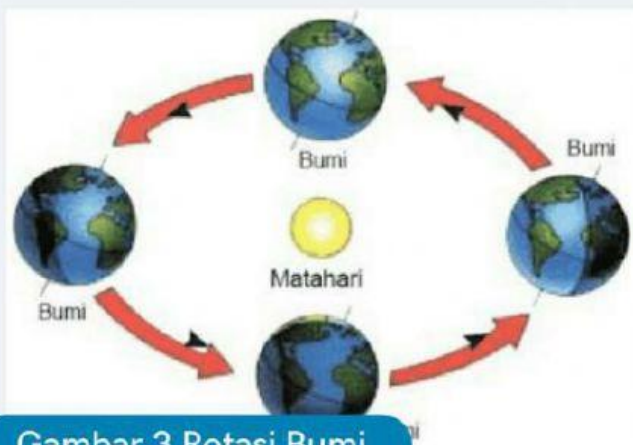
Amati gambar berikut



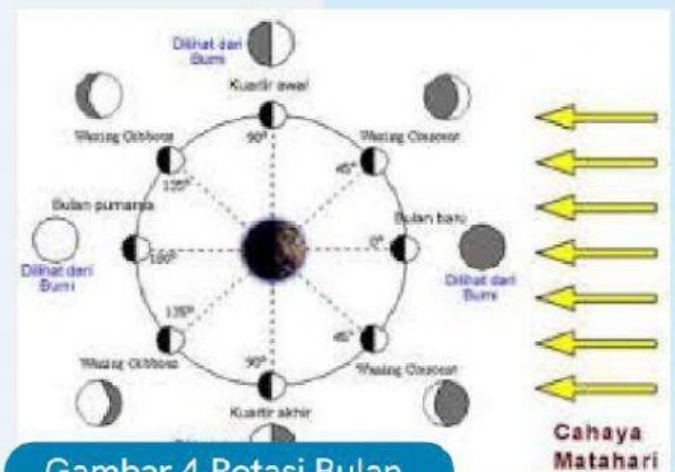
Gambar 1 Revolusi Bumi



Gambar 2 Revolusi Bulan



Gambar 3 Rotasi Bumi



Gambar 4 Rotasi Bulan



Gambar 5 Dampak Rotasi Bumi

