



Aisyah Farah Aviciena

Dr. Eni Titikusumawati, M.Pd

# LEMBAR KERJA

Berbasis

Project Based Learning (PjBL)



## SISTEM TATA SURYA

KEGIATAN 2

# "Bumi dan Satelinya"



SMP/MTs  
Kelas

# VII

Semester 2





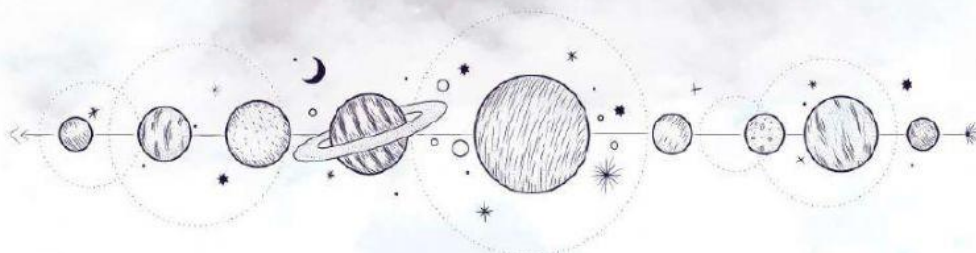
# Capaian Pembelajaran dan Indikator Pencapaian Kompetensi

## Capaian Pembelajaran

- Pada akhir fase D, peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang sistem tata surya, posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi.
- Peserta didik mampu membuat suatu produk terkait bumi dan satelitnya dengan fokus elemen keterampilan proses sains secara berkelompok.

## Indikator Pencapaian Kompetensi

- Membandingkan planet-planet yang berada dalam sistem tata surya berdasarkan ciri planet, satelit dan kekhasan setiap planet.
- Mendeskripsikan posisi relatif bumi, bulan dan matahari pada fenomena gerhana.
- Menjelaskan peranan matahari dalam kehidupan.
- Mendeskripsikan struktur lapisan bumi.
- Membuat produk terkait bumi dan sistem tata surya sederhana





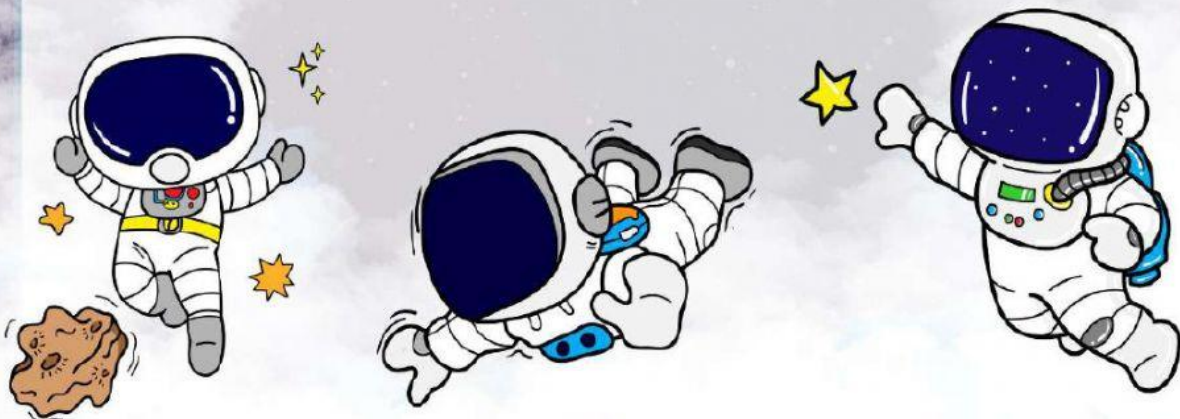
# Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Penggunaan

## Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan
- Peserta didik dapat mendeskripsikan posisi relatif bumi, bulan dan matahari
- Peserta didik dapat mendeskripsikan akibat dari pergerakan Bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di bumi.

## Petunjuk Penggunaan

- Berdoalah sebelum memulai pelajaran
- Buatlah kelompok dengan maksimal beranggotakan 6 orang
- Isilah identitas kelompok anda
- Baca dan pahami capaian pembelajaran, indikator dan tujuan pembelajaran
- Ikuti langkah pembelajaran dalam lembar kerja
- Bertanyalah pada guru jika ada yang kurang dipahami





## LEMBAR KERJA KEGIATAN 2

# " BUMI & SATELITNYA "

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

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

Anggota Kelompok:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |



Penentuan  
Pertanyaan  
Mendasar

Perbedaan satelit alami  
dan buatan



Satelit alami bumi  
(bulan)



Satelit buatan

Sumber:

<https://www.istockphoto.com>

Sumber:

<https://www.istockphoto.com>

**PERHATIKAN GAMBAR/VIDEO DI ATAS!**

Bumi memiliki 1 satelit alami yaitu bulan serta banyak satelit buatan manusia. Satelit bumi buatan manusia pertama kali diluncurkan oleh Uni Soviet pada 4 Oktober 1957, dari pangkalan Tyuratam di Republik Kazakh. Tujuan peluncuran satelitnya sendiri adalah untuk menunjukkan kepada dunia bahwa negara Uni Soviet adalah negara termaju dalam sains dan teknologi terutama di bidang aerospace.

Tetapi pada saat ini, mayoritas negara sudah memiliki satelitnya masing-masing, lalu apa fungsi satelit buatan sebenarnya?

Jawab :

# " BUMI & SATELITNYA "



## Perancangan Langkah Penyelesaian Proyek



Sebelum memulai proyek terkait bumi dan satelitnya terlebih dahulu tentukanlah produk yang akan dibuat, alat & bahan serta prosedur kerja yang akan dilakukan bersama teman kelompok.

### Menentukan Nama Produk

### Menyebutkan Alat & Bahan

Berikut alat dan bahan yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan perencanaan produk berdasarkan gagasan yang dikembangkan:

#### ALAT

- Gunting
- Penggaris
- Alat tulis
- Senter

#### BAHAN

- Styrofoam
- kertas berwarna
- bola
- cat
- Bahan lain yang dibutuhkan

### Contoh proyek yang dapat dikembangkan



### Menuliskan Prosedur Kerja

Sumber:  
<https://id.pinterest.com>

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_



# " BUMI & SATELITNYA "



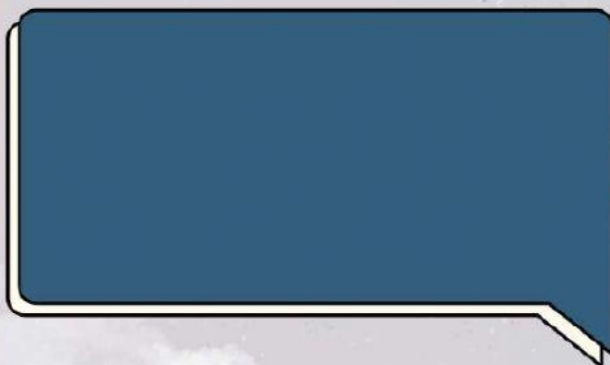
## Penyusunan Jadwal



Setelah membuat perencanaan proyek, langkah selanjutnya yaitu menyusun jadwal penyelesaian proyek yang ditentukan berdasarkan kesepakatan dalam kelompok kalian!

| Penanggung Jawab | Rincian Kegiatan | Alat dan Bahan | Waktu Penyelesaian |
|------------------|------------------|----------------|--------------------|
|                  |                  |                |                    |
|                  |                  |                |                    |
|                  |                  |                |                    |
|                  |                  |                |                    |
|                  |                  |                |                    |
|                  |                  |                |                    |

## Mari Berkomunikasi



Simaklah video di samping! Setelah menyimak video, komunikasikan dengan kelompok kalian mengenai isi video, lalu tuliskan dampak dari adanya rotasi bumi, bulan dan revolusi bumi, bulan!

Rotasi bumi

Revolusi bumi

Rotasi bulan

Revolusi bulan

# " BUMI & SATELITNYA "

## Pembuatan Proyek

Ayo mulai membuat produk simulasi terjadinya siang dan malam sesuai dengan alat & bahan yang telah dirancang bersama kelompok. Tuliskan kemajuan dan kendala yang dialami kelompok kalian dalam proses pembuatan produk serta lampirkan dokumentasi pada saat pembuatan produk.

| Waktu | Progres | Kendala | Dokumentasi |
|-------|---------|---------|-------------|
|       |         |         |             |
|       |         |         |             |
|       |         |         |             |
|       |         |         |             |
|       |         |         |             |
|       |         |         |             |



## Pemantauan Peserta Didik dan Kemajuan Proyek

Periksalah terlebih dahulu bersama kelompok kalian dengan memberikan tanda centang untuk kegiatan yang sudah dikerjakan dengan jujur dan bertanggung jawab.

| No        | Kategori                               | Ket |       |
|-----------|----------------------------------------|-----|-------|
|           |                                        | Ya  | Tidak |
| Persiapan |                                        |     |       |
| 1         | Pembagian tugas antar anggota kelompok |     |       |
| 2         | Ide proyek pembuatan produk            |     |       |
| 3         | Pembuatan jadwal penyelesaian project  |     |       |
| 4         | Persiapan alat, bahan, dan cara kerja  |     |       |

| No          | Kategori                                | Ket |       |
|-------------|-----------------------------------------|-----|-------|
|             |                                         | Ya  | Tidak |
| Pelaksanaan |                                         |     |       |
| 1           | Pelaksanaan tugas sesuai kesepakatan    |     |       |
| 2           | Proyek terlaksana sesuai rencana        |     |       |
| 3           | Proyek terlaksana sesuai agenda         |     |       |
| 4           | Peralatan yang digunakan sesuai rencana |     |       |
| 5           | Bahan yang digunakan sesuai rencana     |     |       |



# " BUMI & SATELITNYA "



## Penilaian Hasil



Setelah kalian menyelesaikan proyek, presentasikanlah produk yang telah kalian buat bersama kelompok. Mintalah masukan dan komentar dari guru dan kelompok lain, dan tuliskan komentar serta masukan pada kolom berikut:

## dokumentasi hasil akhir proyek

Unggahlah hasil dokumentasi kelompok kalian pada aplikasi google drive kemudian copy link drive yang berisi dokumentasi kalian pada kolom di atas!





# " BUMI & SATELITNYA "



## Evaluasi Pengalaman



1. Bumi berputar pada porosnya atau biasa disebut juga dengan....
  - A. Rotasi bumi
  - B. Rotasi bulan
  - C. Revolusi bumi
  - D. Revolusi bulan
2. Revolusi bumi akan mengakibatkan bumi bagian utara dan selatan mengalami...
  - A. 5 musim
  - B. 3 musim
  - C. 2 musim
  - D. 4 musim
3. Peristiwa berikut ini yang merupakan dampak dari gaya gravitasi bumi terhadap benda langit lain yaitu . . . .
  - A. Pasang surut air laut
  - B. Timbulnya gerhana matahari
  - C. Gerak semu matahari
  - D. Bulan beredar mengitari matahari
4. Pernyataan di bawah ini yang bukan merupakan manfaat satelit buatan adalah..
  - A. Merekam dan mengirim informasi cuaca
  - B. Membawa astronot ke atau dari ruang angkasa
  - C. Memperluas jangkauan komunikasi
  - D. Membantu pemetaan kandungan sumber alam
5. Kita melihat matahari bergerak seolah-olah dari timur ke barat. Maka dari itu, kita sering menyebut matahari terbit di timur dan tenggelam di barat. Hal tersebut terjadi karena...
  - A. Bumi berotasi dari barat ke timur
  - B. Matahari mengelilingi bumi
  - C. Matahari bergerak lebih cepat dari bumi
  - D. Kala rotasi bumi lebih singkat