Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

Gerak Satelit dan Hukum Kepler

Nama : _____

Kelas : _____



Disusun Oleh:
Serli Marista

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GERAK SATELIT DAN HUKUM KEPLER

Materi:
Gerak Satelit dan Hukum Kepler

Kelas/Fase:
X/E

Model;
Inquiry

Petunjuk Penggunaan

1. Pahami tujuan pembelajaran untuk memahami kompetensi yang akan dicapai.
2. Baca dan ikuti langkah-langkah tahapan yang terdapat dalam LKPD.
3. Kerjakan dan jawab pertanyaan sesuai dengan yang diperintahkan pada LKPD.
4. Lakukan percobaan menurut langkah-langkah yang telah disajikan.
5. Kerjakan dan jawab pertanyaan sesuai dengan yang diperintahkan pada LKPD.
6. Bila ada kesulitan mintalah bantuan pada guru.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan prinsip dasar gerak satelit berdasarkan hukum gravitasi Newton dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menjelaskan peran gaya gravitasi dalam gerak benda langit seperti satelit dan planet dengan benar.
3. Peserta didik mampu menggambarkan orbit satelit dan planet berdasarkan hasil simulasi atau pengamatan sederhana dengan benar

E-LKPD HUKUM GRAVITASI NEWTON



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GERAK SATELIT DAN HUKUM KEPLER



Orientasi (Stimulasi Masalah)

Ayo tonton video/simulasi tentang gerak planet di sekitar matahari berikut

Mengapa planet-planet dengan orbit lebih jauh dari Matahari memiliki periode revolusi yang lebih lama?





E-LKPD HUKUM GRAVITASI NEWTON

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GERAK SATELIT DAN HUKUM KEPLER



Merumuskan Masalah

Tuliskan minimal 2 pertnyaan yang ingin kamu ketahui



Mengajukan Hipotesis

Buatlah dugaan sementara untuk menjawab pertanyaanmu



E-LKPD HUKUM GRAVITASI NEWTON

LIVEWORKSHEETS

Isilah kotak kosong di bawah ini dengan nama planet yang benar!













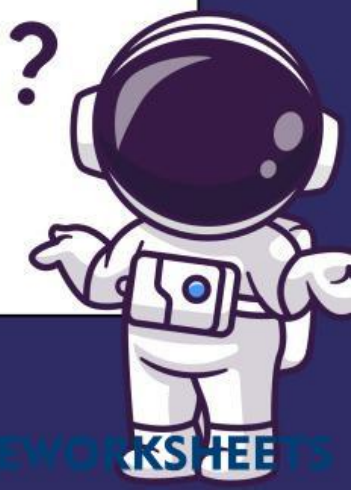




LIVEWORKSHEETS

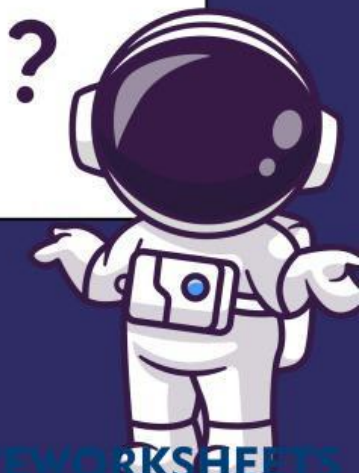
Tuliskan karakteristik planet di bawah ini dengan benar!

No.	Nama Planet	Karakteristik
1.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
2.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
3.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
4.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :



LIVEWORKSHEETS

No.	Nama Planet	Karakteristik
5.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
6.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
7.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
8.	 _____	Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :



LIVEWORKSHEETS

Simulasi Orbit Satelit (PhET)

Link Simulasi

Link

Langkah Kerja:

1. Buka simulasi "My Solar System" dari PhET.
2. Pilih sistem dengan satu planet mengelilingi bintang.
3. Atur nilai jari-jari orbit: 100, 150, dan 200 satuan.
4. Catat periode orbit untuk masing-masing jari-jari.



LIVEWORKSHEETS

Simulasi Orbit Satelit (PhET)

Tabel Data

Percobaan	Jari-jari Orbit (r)	Periode Orbit (T)	T^2	r^3	Rasio T^2/r^3
1					
2					
3					

LIVEWORKSHEETS



Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan

“ ”

LIVEWORKSHEETS