

MARINI ASFARINA,
2022084723

E-LKPD

**HUKUM
NEWTON
TENTANG
GRAVITASI**

 LIVEWORKSHEETS



Gaya Gravitasi



Nama :

Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

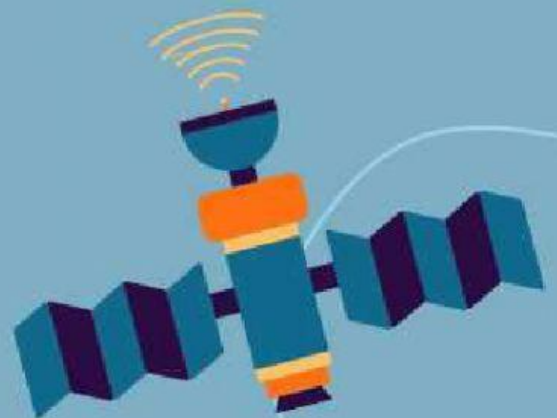
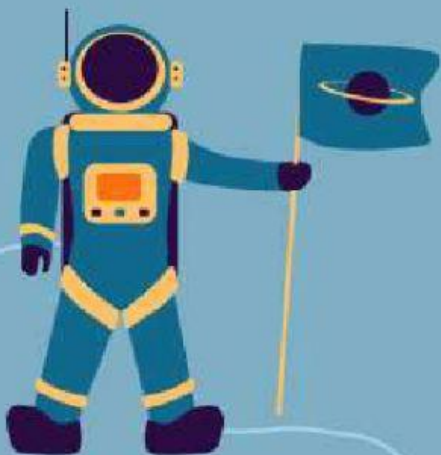
3.

4.



Petunjuk Penggunaan

- Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan pada masing-masing kegiatan pembelajaran. Apabila terdapat materi yang kurang jelas segera tanyakan kepada guru.
- Kerjakan setiap kegiatan diskusi, pertanyaan-pertanyaan yang ada dengan baik untuk melatih kemampuan penguasaan pengetahuan konseptual dan literasi lingkunganmu.
- Untuk kegiatan “Praktik” yang berisi petunjuk melakukan praktikum, jika ada kegiatan yang belum dipahami, tanyakan pada guru hingga jelas.
- Setelah selesai matikan semua perangkat dan kembalikan alat dan bahan ke tempatnya.





Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton

4.8 Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi



Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan praktikum virtual menggunakan Phet, peserta didik mampu menganalisis hubungan massa, jarak benda dan gaya gravitasi dengan benar.



Orientasi



[https://www.google.com/search?q=\(https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0lBq4lZEY\)%6q=\(https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0lBq4lZEY\)%6ags=chrome..6957.1516j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8&safe=active&issui=on#ipstate=live&vid=cid:53kdi7a0,vid:0e0lBq4lZEY](https://www.google.com/search?q=(https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0lBq4lZEY)%6q=(https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0lBq4lZEY)%6ags=chrome..6957.1516j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8&safe=active&issui=on#ipstate=live&vid=cid:53kdi7a0,vid:0e0lBq4lZEY)

Tuliskan pertanyaan yang ada dibenak kalian ?

Tuliskan pula jawaban dari pertanyaan yang kalian tulis sebelumnya !

Mengorganisasikan Peserta Didik

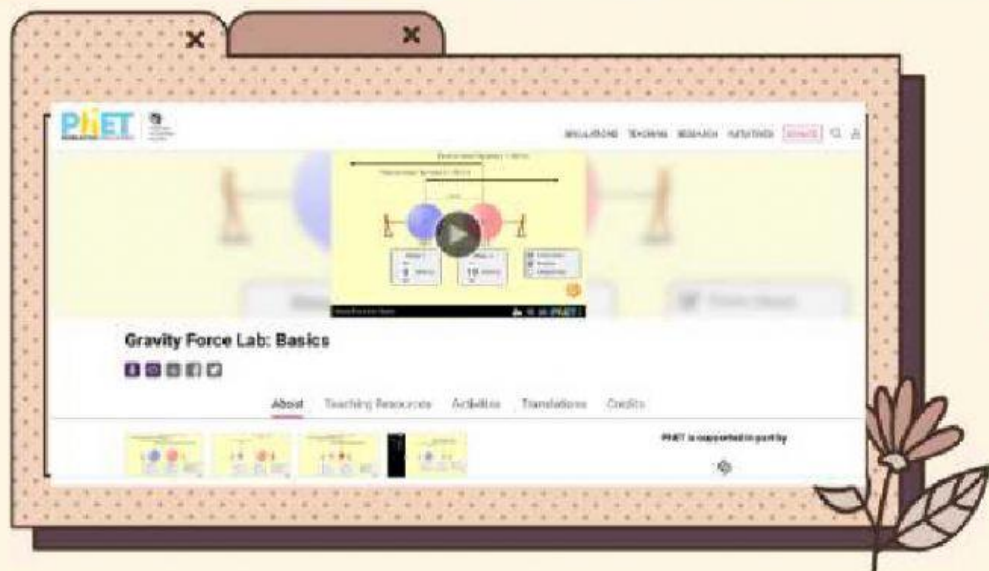
*Mari
Berkelompok*



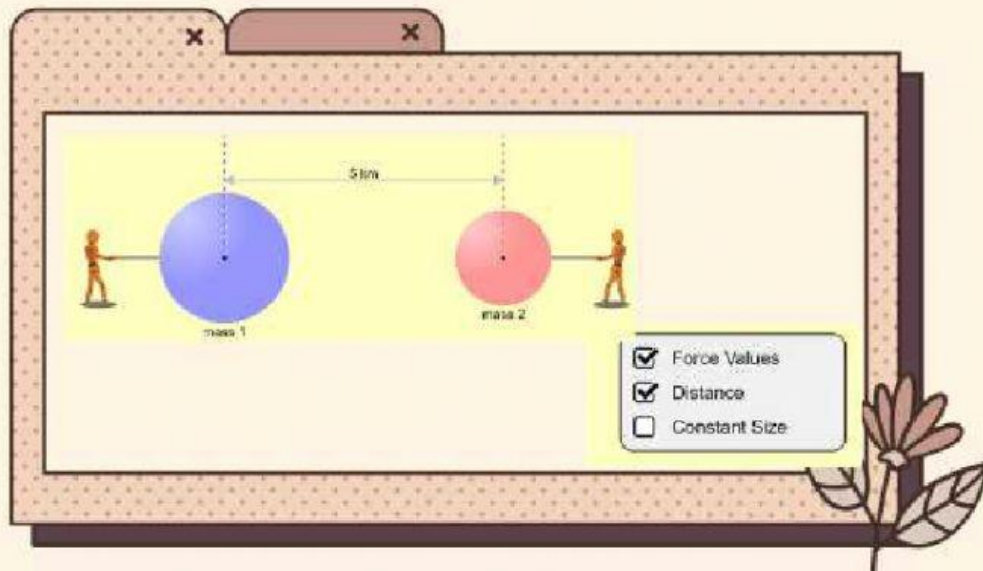
Membimbing Penyelidikan

*Saatnya
Praktik*

1. Persiapkan perangkat kalian !
2. Anak-anak hebat mari kita mulai praktikum dengan membuka link berikut ini <https://phet.colorado.edu/en/simulations/gravity-force-lab-basics>
3. Setelah kalian membuka link tersebut, maka akan muncul tampilan seperti berikut



4. Tekan Tombol play, kemudian beri tanda centang pada bagian force value dan distance selanjutnya atur agar jarak kedua benda (mass 1 dan mass 2) menjadi 5 Km dengan cara menggeser salah satu benda tersebut ke kiri atau ke kanan



5. Atur pada bagian massa 1 sebesar 10 billion kg, sedangkan pada massa 2 nilainya kita ubah-ubah mulai dari 1 billion kg - 10 billion kg, kemudian tuliskan data hasil praktikum kalian pada tabel pengamatan berikut

Tabel 1. Pengaruh Massa Terhadap Gaya Gravitasi

No	Massa 1 (Billion Kg)	Massa 2 (Billion Kg)	Jarak (Km)	Gaya (Force) N
1	10	2	5	
2	10	4	5	
3	10	6	5	
4	10	8	5	
5	10	10	5	

6. Pada massa 1 masukkan nilai 5 billion kg dan pada massa 2 masukkan nilai 10 billion kg dengan cara menekan tanda panah ke atas atau ke bawah, sedangkan untuk nilai jarak kita masukkan mulai dari 2 km - 10 km, kemudian tuliskan data hasil praktikum kalian pada tabel pengamatan berikut.

Tabel 1. Pengaruh Jarak Terhadap Gaya Gravitasi

No	Massa 1 (Billion Kg)	Massa 2 (Billion Kg)	Jarak (Km)	Gaya (Force) N
1	5	10	2	
2	5	10	4	
3	5	10	6	
4	5	10	8	
5	5	10	10	

Mengembangkan & Menyajikan Hasil Karya

1. Berdasarkan hasil pengamatan yang kalian lakukan bagaimana hubungan antara massa benda dengan besar gaya gravitasi ?

2. Berdasarkan hasil pengamatan yang kalian lakukan bagaimana hubungan jarak benda dengan besar gaya gravitasi ?

Menganalisis & Mengevaluasi

Setelah melakukan praktikum melalui virtual lab, maka tuliskan kesimpulan yang kalian dapatkan pada kolom berikut

NILAI	PARAF