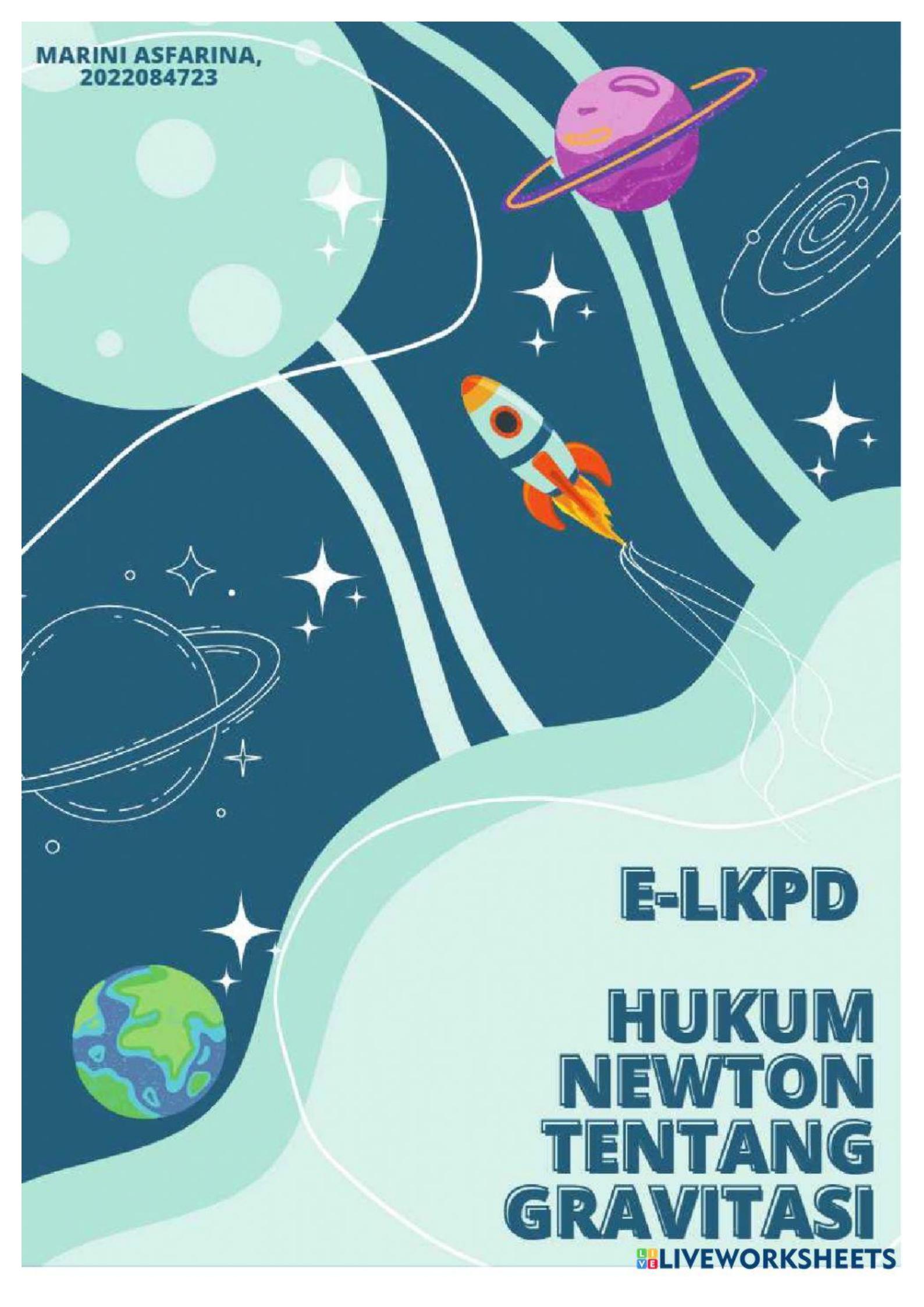


MARINI ASFARINA,  
2022084723



E-LKPD

# HUKUM NEWTON TENTANG GRAVITASI

# Gaya Gravitasi

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

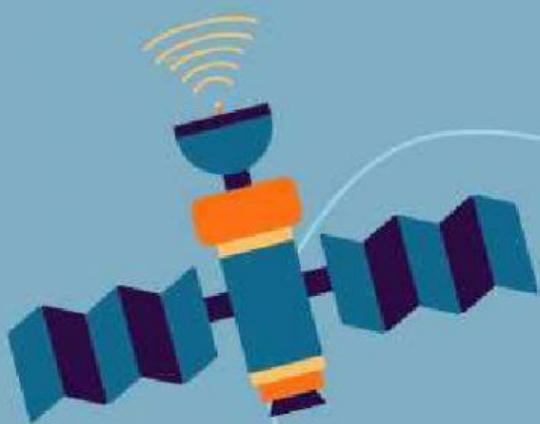
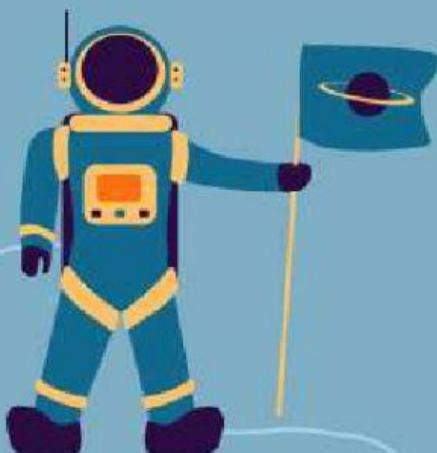
2.

3.

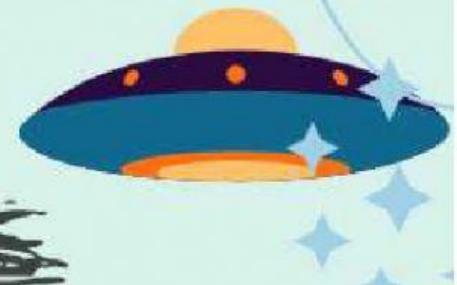
4.

# 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.



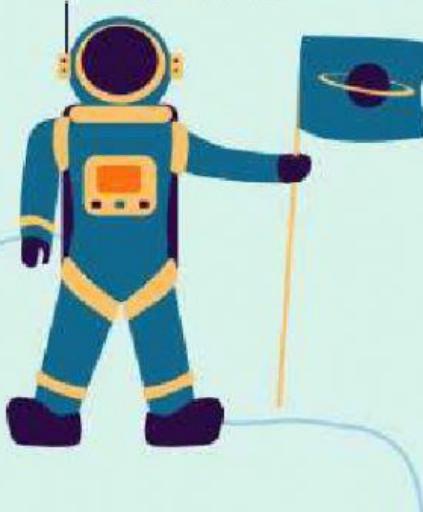
## Kompetensi Dasar



- 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



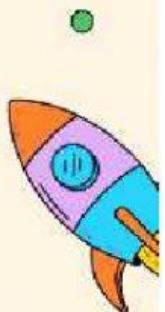
[https://www.google.com/search?q=\(http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0IBq4IZEY\)&q=\(https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0IBq4IZEY\)&qs=chrome..6957.1516j04&sourceid=chrome&ie=UTF-8&safe=active&ssui=on#fpstate=ive&vld=cid:531cb7a0,vid:0e0IBq4IZEY](https://www.google.com/search?q=(http%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0IBq4IZEY)&q=(https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0e0IBq4IZEY)&qs=chrome..6957.1516j04&sourceid=chrome&ie=UTF-8&safe=active&ssui=on#fpstate=ive&vld=cid:531cb7a0,vid:0e0IBq4IZEY)

Tuliskan pertanyaan yang ada dibenak kalian ?

Tuliskan pula jawaban dari pertanyaan yang kalian tulis sebelumnya !

## Mengorganisasikan Peserta Didik

*Mari  
Berkelompok*



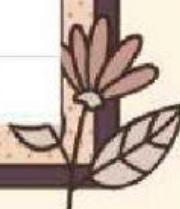
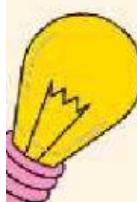
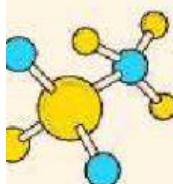
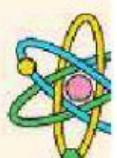
## Membimbing Penyelidikan

*Siapnya  
praktik*

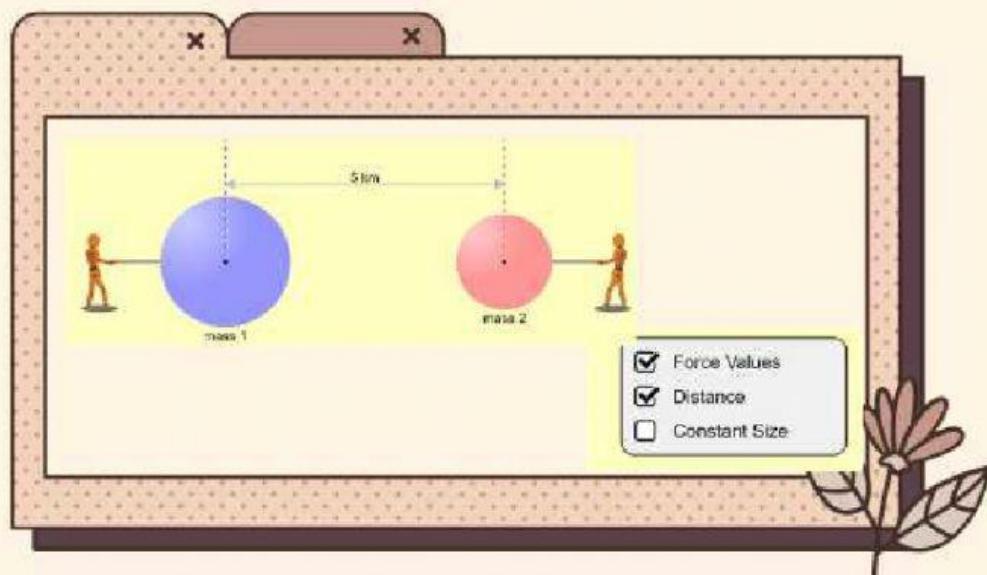
1. Persiapkan perangkat kalian !
2. Anak-anak hebat mari kita mulai praktikum dengan membuka link berikut ini <https://phet.colorado.edu/en/simulations/gravity-force-lab-basics>
3. Setelah kalian membuka link tersebut, maka akan muncul tampilan seperti berikut



The screenshot shows a web-based simulation titled "Gravity Force Lab: Basics". The interface includes a navigation bar with links for "About", "Teaching Resources", "Activities", "Translations", and "Credits". Below the navigation is a row of small thumbnail images representing different activities. The main content area displays a 3D simulation of a balance scale with two weights. A central control panel allows users to adjust the mass of each weight. The background features a light blue gradient with a faint grid pattern.



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