

# Lembar Kerja Peserta Didik \_1.1

HAKIKAT FISIKA

Nama : .....  
Kelas : .....

Jawablah pertanyaan di bawah ini, berdasarkan tayangan video yang telah kalian tonton !

1. Apa saja yang dipelajari di Fisika?



2. Jelaskan fenomena fisika yang bisa kalian temukan dalam kehidupan sehari-hari!

3. Bagaimana peran fisika dalam kehidupan sehari - hari !

4. Dari tayangang tersebut, hal apa yang paling menginspirasi kamu?



## Apa pentingnya mempelajari FISIKA?

### 1. Apa pentingnya mempelajari ilmu fisika?

Tulislah analisis SWOT mengenai pembelajaran fisika sesuai dengan keadaanmu sekarang!

- Strength (kekuatan) : \_\_\_\_\_
- Weakness (kelemahan) : \_\_\_\_\_
- Opportunity (peluang) : \_\_\_\_\_
- Treatment (ancaman) : \_\_\_\_\_

2. Secara umum, fisika dipandang sebagai ilmu pengetahuan yang berisi kumpulan informasi mengenai hukum-hukum alam saja, namun sebenarnya fisika juga meliputi proses memperoleh hukum-hukum tersebut. Fisika sebagai kumpulan pengetahuan meliputi fakta, konsep, hukum, prinsip, teori, dan model. Semua pengetahuan yang muncul dalam fisika diawali dengan fakta. Fakta adalah segala sesuatu yang dapat ditangkap oleh indera manusia atau data yang telah terbukti.

Berikan beberapa contoh fakta yang berhubungan dengan fisika!

Physics as body of knowledge  
Physics as a way of thinking  
Physics as a way of investigating  
Physics for application in technology and society

3. Fisika sebagai bagian dari cara berpikir ilmiah. Untuk menjadi seorang ilmuwan, kita juga harus memiliki pola pikir yang sama dengan mereka. Sir Issac Newton, dengan keingintahuannya yang tinggi dan pola pikir kritisnya, berhasil menemukan adanya konsep gravitasi. Jelaskan sifat-sifat apa saja yang harus kita miliki agar bisa menemukan atau menciptakan karya seperti para ilmuwan!

4. Dalam bukunya yang berjudul *De Revolutionibus Orbium Caelestium* (Revoluti Bola Langit), Copernicus menyampaikan bahwa pandangannya tentang teori heliosentris (matahari sebagai pusat tata surya) hanya pemaparan model tata surya secara matematis. Teori yang disampaikan Copernicus baru diteliti oleh Tycho Brahe. Tycho Brahe melakukan pengamatan gerhana, membuat observatorium dan mengamati komet yang belum pernah diamati oleh orang sebelumnya. Namun karena kesulitan melakukan analisis data, Tycho Brahe meminta bantuan seorang ahli matematika, yaitu Johannes Kepler. Sepeninggal Tycho Brahe, Kepler melanjutkan penelitian dan kemudian menghasilkan **hukum Kepler**. Kebenaran teori heliosentris dibuktikan melalui analisis data terhadap data keberadaan benda langit dan fenomena-fenomena alam yang telah diamati.

Berdasarkan cerita di atas, jelaskan bagaimana proses ilmiah yang dilakukan ketiga ilmuwan tersebut?

5. Fisika sebagai bagian dari ilmu sains tentu berkaitan pula dengan ilmu-ilmu sains lainnya seperti kimia, biologi, astronomi, dll. Apa yang membedakan antara fisika dan ilmu-ilmu sains lainnya?

6. Ilmu fisika banyak dimanfaatkan dalam kehidupan bermasyarakat maupun teknologi. Berikan beberapa contoh pemanfaatannya

