

## **E-LKPD FISIKA**

### **TEORI RELATIVITAS KHUSUS 1**

NAMA :

KELAS :

#### **KOMPETENSI DASAR**

3.7 Menjelaskan fenomena perubahan panjang, waktu, dan massa dikaitkan dengan kerangka acuan dan kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus

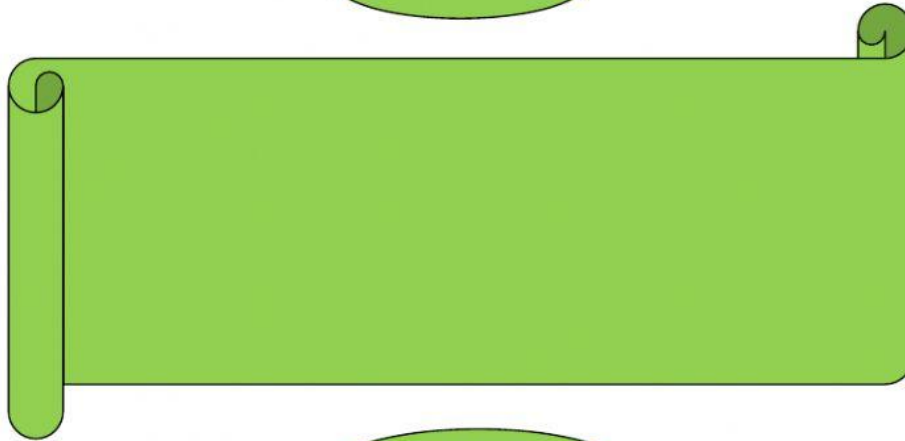
#### **TUJUAN**

- Siswa dapat mengidentifikasi teori relativitas khusus
- Siswa dapat memahami konsep Relativitas Newton
- Siswa dapat menganalisis Percobaan Michelson-Morley
- Siswa dapat mengidentifikasi Postulat teori relativitas khusus
- Siswa dapat mengidentifikasi Massa, Momentum, dan energi relativistic
- Siswa dapat mengidentifikasi fenomena perubahan panjang, waktu, dan massa dikaitkan dengan kerangka acuan, dan kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus

#### **PROSEDUR**

- Gunakan perangkat (seperti laptop maupun handphone) untuk mengerjakan e-LKPD ini.
- Pahami materi dengan sebaik mungkin.
- Kerjakan setiap aktivitas sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

## MATERI



## AKTIVITAS

**Pilihlah jawaban yang dianggap paling benar**

1. Pesawat angkasa A bergerak dengan kecepatan  $0,9c$  terhadap bumi. Jika pesawat angkasa B bergerak melewati pesawat A dengan kecepatan relatif  $0,5c$  terhadap pesawat A kecepatan pesawat B terhadap bumi adalah . . .  
  
A.  $0,9655 c$   
  
B.  $0,9755 c$   
  
C.  $0,9855 c$   
  
D.  $0,9955 c$   
  
E.  $1,0000 c$
2. Pesawat A dan B bergerak saling berlawanan. Kelajuan pesawat A sebesar  $0,5c$  dan kelajuan pesawat B adalah  $0,4c$ . Kelajuan pesawat A relatif terhadap B adalah . . .  
  
A.  $0,25 c$   
  
B.  $0,50 c$   
  
C.  $0,75 c$   
  
D.  $1,00 c$   
  
E.  $1,25 c$

3. Dua roket saling mendekat dengan kelajuan sama relatif terhadap bumi. jika kelajuan relatif roket satu terhadap roket lainnya adalah  $0,80c$  maka kelajuan roket adalah ....
- A.  $0,40c$
  - B.  $0,50c$
  - C.  $0,60c$
  - D.  $0,70c$
  - E.  $0,75c$
4. Dua benda bergerak dengan kecepatan masing-masing  $(1/2)c$  dan  $(1/4)c$  dengan arah berlawanan. Jika  $c$  adalah kecepatan cahaya di ruang hampa, maka kecepatan benda pertama terhadap benda kedua adalah . . .
- A.  $0,125 c$
  - B.  $0,250 c$
  - C.  $0,500 c$
  - D.  $0,667 c$
  - E.  $0,750 c$



NINING KRISTIANA.S,SPd  
SMA KRISTEN