



## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) 4

### MATERI RELATIVITAS (PENAMBAHAN KECEPATAN)



KELAS: .....

KELOMPOK: .....

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

#### **A. PETUNJUK Pengerjaan**

1. Isilah nama dan kelas pada kolom yang telah disediakan!
2. Perhatikan dan pahami intruksi/pertanyaan pada LKPD ini!
3. Jawaban diisi dengan cara mengklik di kolom jawaban yang telah disediakan
4. Persentasikan hasil kelompokmu di kelas!

#### **B. TUJUAN Pembelajaran**

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi dampak relativitas Einstein melalui konsep ruang waktu, dilatasi waktu, penambahan kecepatan, dan kontraksi panjang dengan benar.
2. Peserta didik mampu menganalisis kasus atau masalah yang berkaitan dengan dampak relativitas Einstein dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

#### **C. ALAT/BAHAN Pembelajaran**

1. Laptop/Smartphone
2. Koneksi internet
3. LKPD-Elektronik (<https://www.liveworksheets.com>)

#### **D. PERTANYAAN DAN JAWABAN**

1. Pelajari dan Pahami Video Berikut!

2. Lakukanlah eksperimen pada link berikut sesuai petunjuk!



Cermati angka yang menunjukkan kecepatan bintang yang bergerak dari perspektif dua pengamat yang berbeda

Bagaimana penambahan kecepatan tersebut dijelaskan menurut relativitas Einstein? Tuliskan hasil pengamatanmu!

Tuliskan Rumus penambahan kecepatan!

$$\boxed{\phantom{v}} = \frac{\boxed{\phantom{v}} + \boxed{\phantom{v}}}{\boxed{\phantom{v}} + \frac{\boxed{\phantom{v}} \cdot \boxed{\phantom{v}}}{\boxed{\phantom{v}}}}$$

$$\frac{v' + v_2}{1 + \frac{v' v_2}{c^2}}$$

\*) Screenshoot hasil eksperimen (lengkapi menggunakan judul, nama dan kelas) kemudian kirim ke WhatsApp guru pembimbing!!