

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mapel	: FISIKA	Waktu	: 2 x 45 Menit
Nama	:	Nama Guru	: Dipa Fikri A
Siswa	:	Anggota	: 1.
Kelas/Smt	: XII/Genap	Kel	: 2.
Kelompok	:		3.
			4.
			5.

TEORI RELATIVITAS

Kompetensi Dasar

- 3.7 Menjelaskan fenomena perubahan panjang, waktu, dan massa dikaitkan dengan kerangka acuan dan kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus
- 4.7 Mempresentasikan konsep relativitas tentang panjang, waktu, massa, dan kesetaraan massa dengan energi

Indikator Pembelajaran

- 3.7.1. Mengidentifikasi data tentang teori relativitas khusus melalui berbagai sumber belajar
- 3.7.2. Menganalisis perbedaan antara fenomena yang terjadi pada benda yang bergerak relatif terhadap pengamat diam dan pengamat bergerak
- 3.7.3. Menganalisis besaran panjang, waktu, massa, dan energi dikaitkan dengan teori relativitas khusus
- 3.7.4. Menjelaskan tentang besaran panjang, waktu, massa, dan energi dikaitkan dengan teori relativitas khusus dalam bentuk peta konsep
- 4.7.1. Mempresentasikan konsep relativitas tentang panjang, waktu, massa, dan kesetaraan massa dengan energi

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning, peserta didik dapat menguasai KD 3.7 dan 4.7 ditujukan dengan mampu menyelesaikan permasalahan terkait konsep relativitas panjang, waktu, massa, dan kesetaraan massa dengan energi. Dengan menunjukkan karakteristik kritis dalam konsep relativitas.



Menyiapkan Pertanyaan dan Menyusun Proyek

A. Memahami Relativitas Khusus

1. Tonton video dibawah ini!



Link: <https://youtu.be/BzfZZgzclzA> (Percobaan Teori Relativitas)

- Mengapa Teori Relativitas dapat terjadi?
- Apa itu Teori Relativitas?
- Bagaimana pemanfaatan Teori Relativitas dalam kehidupan sehari-hari?

B. Menghubungkan Masalah dengan Sumber-Sumber Bacaan (Process and Investigation)

Carilah informasi untuk menjawab pertanyaan bagian A. Analisis masalah dengan jawaban mu. Hasil analisis kamu bisa dituliskan dalam tabel dibawah ini:

Tuliskan hasil analisis mu disini, sertakan sumber jawaban mu!



Mendesain Perencanaan Proyek

Membuat Draft Desain Proyek dalam Kelompok

Untuk materi teori relativitas ini buatlah proyek yang akan kalian lakukan dengan mengisi kotak tersebut sebagai berikut:

JUDUL Pembuktian Teori Relativitas	
Alat dan Bahan	Prosedur Proyek
1. 1 pc piring	1. Balut piring menggunakan plastik <i>wrap</i>
2. 1 pc buah pir	2. Letakkan buah pir ditengah piring
3. 1 pc kelereng	3. Gelindingkan kelereng diatas piring disekitar buah
4. Plastik <i>wrap</i>	

D. Mereview Desain dengan Guru

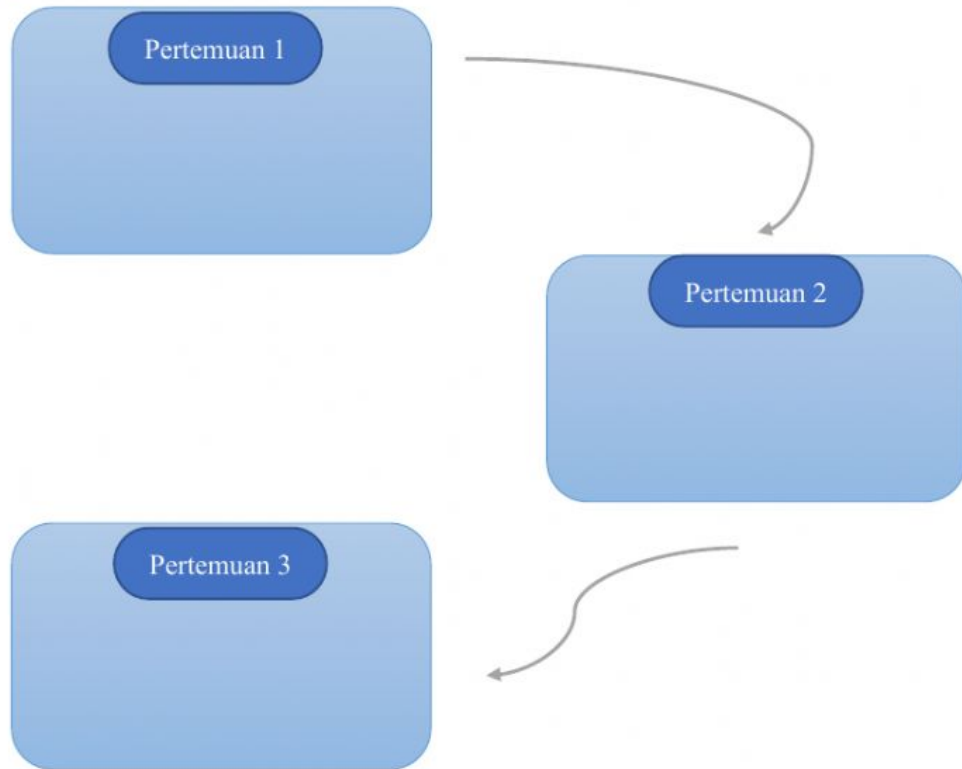
Draft desain yang telah dibuat didiskusikan dengan guru. Tulislah kritik dan saran yang diberikan pada kolom yang tersedia

E. Memperbaiki Desain

Buatlah desain proyek yang telah diberi kritik dan saran oleh guru !



Menyusun Jadwal Proyek



Memonitor Kegiatan Proyek

Tahapan Kegiatan
Tanggal:



Mengevaluasi Hasil (Produk)

Susunlah laporan praktikum dengan cara diketik mengikuti aturan dengan format :

Menggunakan kertas HVS A4 dengan font Times New Roman, berukuran 12, spasi 1.5, Margin 2-2-2-2

Laporan Praktikum berisikan sebagai berikut :

1. Judul Proyek
2. Tujuan Proyek
3. Tempat dan Tanggal Pengerjaan Proyek
4. Kajian Teori
5. Prosedur Pengerjaan Proyek
6. Pembahasan
7. Kesimpulan
8. Referensi
9. Lampiran

(Lampiran berisikan foto saat pengerjaan proyek dan hasil proyek)

F. Mempresentasikan dan Diskusi Hasil Proyek

Buatlah powerpoint presentasi dengan max 7 slide yang berisikan hasil dari laporan proyek dengan semenarik mungkin. Waktu untuk presentasi diberikan selama 10 menit. Dan sesi tanya jawab 15 menit. Setiap kelompok diharuskan bertanya.



Daftar Pustaka

Youtube

<https://youtu.be/BzfZZgzclzA>

Mengetahui

Jakarta, 22/10/2022
Guru Bidang Studi

(Sobar, M.pd)

(Dipa Fikri Aryadi, S.Pd)