

LEMBAR KERJA MURID (LKM)

"Pe-Sapean".

Menjelajah Konsep Gerak dan Gaya

Model Problem Based Learning (PBL)
Terintegrasi Culturally Responsive Teaching

Kelas / Kelompok : _____ | Hari / Tanggal : _____

Nama Anggota : _____

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

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap bagian LKM ini dengan cermat sebelum mengerjakannya bersama kelompok.
2. Buka dan amati website Canva interaktif "Pe-Sapean: Gerak dan Gaya" bersama anggota kelompokmu.
3. Diskusikan setiap pertanyaan dengan teman satu kelompok, lalu tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan.
4. Tanyakan pada guru apabila ada bagian yang belum dipahami.
5. Siapkan hasil kerja kelompokmu untuk dipresentasikan di depan kelas.

Tujuan Pembelajaran

- Melalui pengamatan dan simulasi permainan tradisional Pe-Sapean, murid dapat memafsirkan konsep gerak, berdasarkan perubahan posisi terhadap titik acuan serta mengidentifikasi gaya yang bekerja, termasuk gaya otot dan gaya gesek.
- Melalui diskusi dan analisis kelompok berbasis konteks budaya Pe-Sapean, murid dapat menjelaskan hubungan gaya, massa, dan percepatan berdasarkan Hukum Newton serta menganalisis penerapannya dalam gerakan pemain Pe-Sapean dengan benar.
- Melalui pengolahan data jarak dan waktu tempuh tim Pe-Sapean, murid dapat menghitung dan membandingkan kelajuan rata-rata serta menganalisis pola gerak berdasarkan data, sekaligus menunjukkan sikap menghargai Pe-Sapean sebagai kearifan lokal Madura dan sumber belajar sains (etnosemi).

A. FASE 1 – ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

A. Orientasi Masalah

Amati tayangan pada website Canva dan bacalah ilustrasi berikut.



Dalam perlombaan Pe-Sapean, setiap tim terdiri dari dua orang, yaitu "sapi" dan "joki". Tim A dan Tim B terlihat ada perbedaan kelajuan. Terjadi benturan saat berhenti di garis finish. Dari pengamatanmu, ada banyak hal yang ingin kamu ketahui, dan beberapa pemain mendorong ke depan saat berhenti di garis finish.

Tuliskan pertanyaanmu (rasa ingin tahu kelompokmu) tentang fenomena tersebut!

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

B. FASE 2 – MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

B. Mengamati – Simulasi Permainan Pe-Sapean

Bekerjalah dalam kelompok 4-5 orang. Tentukan peran anggota kelompok:

Pembawahi Perak Kelompok

Ketua
Mengatur jalannya diskusi dan pembagian tugas.

Pencatat
Mencatat hasil pengamatan dan diskusi.

Pengamat
Mengamati simulasi dan lingkungan sekitar.

Penghitung
Mengolah data (jarak, waktu, dll).

Penyaji
Mempresentasikan di depan kelas.

Amati gambar/simulasi Pe-Sapean pada website Canva, kemudian lengkapi tabel pengamatan berikut!

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan Kelompok
1.	Peran "sapi" dan "joki" dalam permainan	
2.	Posisi awal (garis start) dan posisi akhir (garis finish)	
3.	Bagian tubuh yang menghasilkan gerak (misalnya kaki, tangan, dll)	
4.	Apakah terjadi gaya tubuh pemain saat berhenti (mendadak di garis finish)?	
5.	Bagian tubuh yang bersentuhan langsung dengan tanah/humput	

C. FASE 3 – MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU/KELOMPOK

C. Mengaplikasi – Menafsirkan Gerak dan Menghitung Kelajuan

1. Konsep Gerak dan Titik Acuan



- 1) Jika garis finish digunakan sebagai titik acuan, jelaskan mengapa joki dan dua pemain "sapi" dikatakan mengalami gerak!
- 2) Sebutkan satu benda di sekitar area Pe-Sapean yang dapat dikatakan diam terhadap titik acuan yang sama!

Menghitung Kelajuan

Perhatikan data jarak dan waktu tempuh berikut!

Tim	Jarak tempuh (m)	Waktu Tempuh (s)
A	150	20
B	150	25

- 1) Berdasarkan data di atas, bagaimana pola gerak tim tersebut terhadap waktu?
- 2) Hitunglah kelajuan rata-rata tim tersebut! (Tunjukkan cara menghitungnya)

3. Gaya Otot dan Hukum Newton

- 1) Jika Tim A memberikan gaya dorong 200 N dan Tim B memberikan gaya dorong 100 N pada massa yang sama, tim manakah yang mengalami percepatan lebih besar? Jelaskan alasannya!
- 2) Jika dua tim memberikan gaya dorong yang sama, tetapi massa Tim A lebih besar daripada Tim B, tim manakah yang memiliki percepatan lebih kecil? Jelaskan alasannya!
- 3) Saat kaki joki mendorong tanah ke belakang, tanah memberikan gaya ke depan pada joki sehingga ia dapat berlari. Peristiwa ini merupakan contoh hukum apa? Jelaskan alasannya!

4. Gaya Gesek

- 1) Identifikasi bagian tubuh yang mengalami gaya gesek saat pemain berlari di atas rumput/lapangan!
- 2) Menurutmu, apa yang akan terjadi pada pemain jika permukaan lapangan sangat licin (gaya gesek sangat kecil)? Jelaskan alasannya!

D. FASE 4 – MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

D. Menyajikan Hasil

Tuliskan kesimpulan kelompokmu mengenai konsep gerak, gaya, dan kelajuan yang telah dipelajari melalui permainan Pe-Sapean, untuk dipresentasikan di depan kelas.



E. FASE 5 – MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

E. Merefleksi (Kesadaran Belajar)

1. Hal baru apa yang aku pahami hari ini?
2. Bagian mana yang masih terasa sulit bagiku?
3. Bagaimana perasaanku selama mengikuti pembelajaran?
4. Nilai apa yang bisa aku pelajari dari kerja sama tim "sapi" dan "joki" dalam permainan Pe-Sapean untuk kehidupanku sehari-hari?

Evaluasi Masalah Awal

Setelah melakukan penyelidikan, bagaimana kelompokmu menjelaskan mengapa tim Pe-Sapean dapat memiliki kelajuan berbeda dan mengapa badan pemain mendorong ke depan saat berhenti mendadak di garis finish?