

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) GERAK DAN GAYA “Gerak, Kecepatan dan Percepatan”



KELAS VII SMP

“

Nama Anggota Kelompok:

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

Kelas:

”

Disusun oleh:
Jihan Azeli

Petunjuk Kegiatan



1. Tuliskan nama kelompok dan kelas pada kolom yang tersedia!
2. Lakukan kegiatan sesuai petunjuk yang telah disajikan
3. Jika terdapat kesulitan dalam memahami petunjuk pengerjaan, silahkan tanyakan pada guru
4. Untuk menjawab pertanyaan silahkan pahami ringkasan materi dan buku sumber lain yang sesuai
5. Jika terdapat kesulitan dalam menjawab pertanyaan silahkan bertanya kepada guru

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu melakukan pengukuran aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (*force*), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.

Tujuan Pembelajaran



1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik diharapkan dapat mengaitkan konsep gerak dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
2. Melalui kegiatan percobaan, peserta didik diharapkan dapat menghitung kecepatan pada suatu benda dengan tepat.
3. Melalui kegiatan percobaan, peserta didik diharapkan dapat menghitung percepatan pada suatu benda dengan tepat.

Orientasi

Bacalah wacana di bawah ini!



Gambar 1. Mobil yang melewati tanjakan

Suatu hari, seorang pengendara mobil sedang menempuh perjalanan dari Padang ke Solok melewati jalur Sitinjau Lauik. Pada awalnya, pengendara tersebut melaju dengan kecepatan konstan, tetapi kemudian menghadapi tanjakan seperti pada gambar 1 dan harus memperlambat kecepatannya. Setelah tanjakan, pengendara tersebut menuruni bukit dan percepatannya berubah lagi. Saat melewati turunan ternyata mobil tersebut melaju dengan sangat cepat, sehingga pengendara menjadi panik yang mengakibatkan mobil tersebut terperosok ke dalam parit yang terdapat di pinggir jalan.

Setelah membaca wacana di atas, identifikasilah masalah yang terdapat pada masalah tersebut pada kolom berikut ini!



Pengorganisasian

Berdasarkan permasalahan di atas, diskusikanlah dengan teman kelompokmu tentang fenomena yang dialami oleh pengendara mobil tersebut dan gunakanlah buku cetak ataupun internet sebagai sumber referensi. Buatlah hipotesis mengenai permasalahan di atas!

Tuliskan hipotesis di sini!

Membimbing Penyelidikan

Untuk dapat membuktikan hipotesis yang telah ditulis di atas, maka secara berkelompok kerjakanlah kegiatan berikut ini!

A. Alat dan Bahan

1. Penggaris
2. Buku tulis
3. Mobil mainan
4. *Stopwatch*

B. Langkah kegiatan

1. Letakkan penggaris di atas meja, lalu tariklah mobil mainan kebelakang agar mobil mainan dapat melaju ke depan.
2. Susunlah 5 buah buku tulis di salah satu sisi meja, kemudian letakkan penggaris di atas tumpukan buku tersebut sehingga akan menciptakan lintasan yang miring.
3. Letakkan mobil mainan di atas meja, lalu tariklah mobil ke belakang agar mobil dapat melaju melewati lintasan yang menanjak tersebut.
4. Letakkan mobil mainan di atas tumpukan buku, lalu tariklah mobil ke belakang agar mobil dapat melaju melewati lintasan yang menurun tersebut.
5. Hitunglah waktu yang ditempuh mobil mainan saat melaju pada setiap lintasan.
6. Catat pengamatanmu pada tabel berikut ini!

Lintasan	Panjang Lintasan	Waktu	Kecepatan	Percepatan
Lintasan Datar	0,3 m			
Lintasan Menanjak	0,3 m			
Lintasan Menurun	0,3 m			

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah peserta didik melakukan kegiatan, selanjutnya diskusikan pertanyaan-pertanyaan di bawah ini bersama kelompokmu, kemudian buatlah laporan hasil diskusi yang telah dilakukan serta presentasikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas.

Bagaimana kecepatan benda berubah selama tanjakan dan turunan?

Jawaban:

Bagaimana perhitungan percepatan dalam keadaan lintasan yang berbeda?

Jawaban:

Apa yang terjadi ketika benda mengalami perlambatan?

Jawaban:

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Guru dan peserta didik bersama-sama melakukan evaluasi terhadap solusi yang diajukan oleh setiap kelompok.

Apakah rumus dan konsep yang digunakan sudah tepat?

Jawaban:

Bagaimana cara mengatasi kesulitan yang muncul selama pemecahan masalah?

Jawaban:

Adakah solusi lain yang lebih efektif?

Jawaban: