LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GAYA DAN GERAK

UNTUK SD/MI KELAS 4



KELAS : .....
KELOMPOK : .....
NAMA ANGGOTA : .....

LIVEWORKSHEETS



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda.



TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melaksanakan praktikum ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak benda melalui pengamatan hasil percobaan menggunakan ketapel dengan peluru dari clay.
2. Mengidentifikasi jenis gaya yang bekerja pada saat menarik dan melepaskan ketapel, serta menjelaskan perubahan gerak yang terjadi pada benda.



LIVEWORKSHEETS



AYO BERPIKIR

Jawablah pertanyaan berikut.

1.Coba amati benda-benda di sekitarmu, seperti bola, mobil-mobilan, atau batu kecil. Menurutmu, mengapa benda-benda tersebut bisa bergerak atau berhenti?

.....
.....
.....
.....

2.Jika kamu menggunakan ketapel untuk melempar peluru dari clay, menurutmu, apa yang membuat peluru itu bisa bergerak cepat ke depan dan kadang bisa lebih jauh atau lebih dekat?

.....
.....
.....
.....



HIPOTESA

Coba prediksi, apa yang akan terjadi pada peluru clay jika karet ketapel ditarik dengan kekuatan yang berbeda!

- Peluru akan bergerak semakin jauh jika karet ditarik lebih kuat
- Peluru akan tetap di tempat walau karet ditarik kuat.
- Peluru akan bergerak lebih dekat walau karet ditarik kuat.

Alasan:

.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS



MATERI



Gaya dan gerak adalah dua hal yang saling berhubungan. Gaya adalah dorongan atau tarikan yang dapat membuat suatu benda bergerak, berhenti, berubah arah, atau berubah bentuk. Contoh gaya dalam kehidupan sehari-hari antara lain mendorong meja, menarik pintu, atau menarik karet ketapel.

Dalam praktikum ini, kita akan menggunakan alat peraga ketapel untuk memahami bagaimana gaya dapat memengaruhi gerak benda. Ketapel memiliki karet yang dapat ditarik dan dilepaskan. Ketika karet ditarik, terjadi gaya tarik yang membuat karet menjadi meregang. Saat dilepaskan, karet akan kembali ke bentuk semula dan memberikan gaya dorong pada peluru dari clay sehingga peluru dapat bergerak.

Semakin kuat gaya yang diberikan (karet ditarik lebih jauh), maka semakin besar energi yang disimpan dan semakin jauh gerakan peluru yang dihasilkan. Dari percobaan ini, kita dapat memahami bahwa gaya dapat mengubah gerak benda baik dari keadaan diam menjadi bergerak, mengubah arah, maupun mengubah kecepatan gerak.

Berikut beberapa contoh penerapan gaya dan gerak dalam kehidupan sehari-hari:

- Menarik busur panah atau ketapel untuk melepaskan anak panah atau peluru.
- Mendorong ayunan agar bergerak maju dan mundur.
- Mengayuh sepeda agar roda berputar dan sepeda bergerak.



LIVEWORKSHEETS



ALAT DAN BAHAN

- Stik kayu es krim (16 buah)



- Karet gelang (12 buah)



- Sendok plastik (1 buah)



- Lem tembak



- Clay







LIVEWORKSHEETS



LANGKAH PRAKTIKUM

1. Siapkan alat dan bahan seperti ketapel, peluru dari clay, penggaris atau meteran, serta kertas untuk mencatat hasil pengamatan.
2. Bentuk clay menjadi beberapa peluru dengan ukuran yang sama agar hasil percobaan lebih akurat.
3. Tentukan area aman untuk melakukan percobaan dan beri tanda pada tempat berdiri serta titik sasaran menggunakan kapur atau pita perekat.
4. Ukur jarak antara titik peluncuran ketapel dengan sasaran menggunakan penggaris atau meteran.
5. Tarik karet ketapel dengan kekuatan sedang, lalu lepaskan untuk meluncurkan peluru clay ke arah sasaran.
6. Amati seberapa jauh peluru clay meluncur dan catat hasilnya di tabel pengamatan.
7. Ulangi percobaan dengan variasi gaya tarikan yang berbeda (lemah, sedang, kuat) untuk melihat perbedaan jarak lemparan.
8. Bandingkan hasil setiap percobaan dan simpulkan bagaimana pengaruh besar gaya terhadap jarak gerak peluru clay.



VIDEO PERCOBAAN

Scan barcode di bawah ini untuk menonton video percobaan ketapel stik eskrim.





LIVEWORKSHEETS



TABEL PENGAMATAN

Kriteria Pengamatan	Percobaan Tarikan Lemah	Percobaan tarikan Sedang	Percobaan Tarikan Kuat
Jarak Tempuh Peluru (cm)			
Arah Gerak Peluru			
Waktu Tempuh (detik)			



TABEL ANALISIS

No.	Variasi Gaya Tarikan	Hasil yang Diamati	Alasan Terjadi Perbedaan Gerak
1.	Lemah		
2.	Sedang		
3.	Kuat		



LIVEWORKSHEETS



EVALUASI

1.Jika peluru clay yang kamu lepaskan dari ketapel tidak meluncur jauh, apa kemungkinan kesalahan yang terjadi dalam cara kamu menggunakan ketapel? Sebutkan minimal dua kemungkinan dan jelaskan mengapa hal itu dapat memengaruhi jarak tembak peluru!

.....

.....

.....

.....

2. Mengapa tarikan karet yang semakin kuat dapat membuat peluru clay bergerak lebih cepat dan menempuh jarak yang lebih jauh? Jelaskan hubungan antara besar gaya yang diberikan dengan perubahan gerak benda berdasarkan hasil percobaanmu!

.....

.....

.....

.....



LIVEWORKSHEETS



KESIMPULAN

Setelah melakukan seluruh kegiatan, tuliskan kesimpulan tentang gaya dan gerak ini dalam 2 sampai 3 kalimat!

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LIVEWORKSHEETS