Lembar Kerja Murid

GAYA GESEK

Kelas VII SMP

Kelompok: _____

Anggota: _____

_____

_____

_____

Untuk Kelas 7

Disusun oleh: Fania Nur Aulia Hidayah

LIVEWORKSHEETS

LKM 1
Gaya Gesek

Petunjuk Pengerjaan LKM

1. Berdoalah menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebelum mengerjakan LKM ini.
2. Baca dengan teliti petunjuk pengerjaan sebelum mengerjakan LKM.
3. Silahkan membuat kelompok dengan anggota berjumlah 6 orang.
4. Ikuti perintah dalam mengerjakan LKM.
5. Patuhi aturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) selama kegiatan berlangsung dengan menggunakan alat sesuai petunjuk, bekerja secara hati-hati, serta menjaga keselamatan diri sendiri dan anggota kelompok.
6. Kerjakan LKM dengan bekerja sama dengan kelompok.
7. Manfaatkan LKM ini sebagai fasilitas dalam melakukan kegiatan belajar yang menyenangkan.
8. Tanyakan pada guru jika masih ada yang belum mengerti.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan percobaan, murid dapat:

1. Merumuskan hipotesis mengenai pengaruh jenis permukaan terhadap besar gaya gesek.
2. Mengidentifikasi variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol dalam percobaan gaya gesek.
3. Mendefinisikan variabel secara operasional sesuai dengan alat ukur dan prosedur percobaan yang digunakan.
4. Menganalisis data dan bukti hasil percobaan untuk menentukan hubungan antara jenis permukaan dan besar gaya gesek.
5. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data dan bukti yang diperoleh dari percobaan.

LIVEWORKSHEETS

Menyelidiki Sebuah Fenomena
"Mobil yang Tergelincir"

Perhatikan video di bawah ini, klik link video berikut !

https://youtube.com/shorts/w2JoPmcjSXY?si=GEmfIQV3yGmZDuNo

Sumber: Youtube.com

Sebuah mobil melaju di jalan tol saat hujan deras turun. Hujan membuat permukaan jalan tol menjadi basah dan licin. Di jalan tol tersebut, beberapa kendaraan lain melaju dengan jarak yang cukup berdekatan. Saat mobil itu berusaha mengurangi kecepatan, pengemudi menginjak rem. Namun, karena kondisi jalan yang licin, mobil tersebut tidak dapat berhenti secara mendadak. Akibatnya, mobil bergerak menyamping dan berpindah ke jalur di sebelahnya. Gerakan mobil yang menyamping membuat posisinya tidak searah dengan jalur jalan tol. Kondisi ini mengganggu kendaraan lain di sekitarnya dan akhirnya menyebabkan terjadinya kecelakaan di jalan tol.

Memfokuskan Pertanyaan
Identifikasi Masalah

Setelah menonton video dan membaca orientasi masalah di atas, fokuskan pengamatan untuk mengidentifikasi masalah pada fenomena tersebut !

Mobil tergelincir saat melaju di jalan tol yang basah dan licin setelah hujan.

Memfokuskan Pertanyaan
Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, fokuskan pada rumusan masalah berikut untuk melanjutkan kegiatan penyelidikan !

Bagaimana pengaruh jenis permukaan terhadap besar gaya gesek pada suatu benda?

LIVEWORKSHEETS

Memfokuskan Pertanyaan

Merumuskan Hipotesis

Berdasarkan permasalahan yang telah disajikan, buatlah hipotesis percobaan ini !

Indikator KPS (Merumuskan Hipotesis)

Merencanakan Investigasi

Mengidentifikasi Variabel

Mengacu pada rumusan hipotesis, tentukan variabel akan kamu ukur dalam percobaan !

Indikator KPS (Mengidentifikasi Variabel)

1. Variabel Bebas

2. Variabel Terikat

3. Variabel Kontrol

LIVEWORKSHEETS

Merencanakan Investigasi

Mendefinisikan Operasional Variabel

Mengacu pada variabel yang telah kamu identifikasi, jelaskan bagaimana setiap variabel akan kamu ukur dalam percobaan !

Indikator KPS (Mendefinisikan Operasional Variabel)

1. Variabel Bebas

2. Variabel Terikat

3. Variabel Kontrol

Merencanakan Investigasi

Alat dan Bahan

Tentukan Alat dan Bahan yang akan kalian gunakan dalam percobaan !

1. Alat

2. Bahan

LIVEWORKSHEETS

Merencanakan Investigasi

Prosedur Percobaan

Dari alat dan bahan yang sudah entukan, gambar dan susun prosedur percobaan !

Merencanakan Investigasi

Rancangan Pengumpulan Data

Buatlah tabel percobaan dan tulis data yang kamu peroleh !

Jenis Permukaan		Percobaan ke-	Fg	Rata-Rata Fg	Koefisien gesek (μ_k)
Licin		1			
		2			
		3			
		1			
		2			
		3			
Kasar		1			
		2			
		3			
		1			
		2			
		3			

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis Data dan Bukti

Berdasarkan data yang kalian peroleh dan buku yang kalian baca, jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Bagaimana hubungan antara jenis permukaan dengan besar gaya gesek yang dihasilkan?

2. Seorang pemain basket bermassa 60 kg sedang bertanding di lapangan luar ruangan. Tiba-tiba hujan turun dan membuat lantai lapangan jadi licin. Saat pemain itu mencoba berhenti mendadak, kakinya memberikan gaya dorong ke lantai sebesar 120 Newton dan membuat dia hampir terpeleset. Berapakah koefisien gesek *(μk)* antara sol sepatu dan lapangan yang basah itu? (Gunakan g=10 m/s2)

LIVEWORKSHEETS

Menarik Kesimpulan

Buatlah Kesimpulan dari percobaan yang telah kalian lakukan !

LIVEWORKSHEETS