



E-LKPD

GAYA PEGAS & GAYA GRAVITASI

IPAS MUATAN IPA – FASE B – BAB 3 GAYA DI SEKITAR KITA



Kelompok:

Nama:



Penyusun: Muhammad Ilham Maulana & Andika Adinanda Siswoyo

 **LIVEWORKSHEETS**

Kata Pengantar

Alhamdulillah dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkah rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) ini walaupun masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan dan kemampuan pada diri penulis. .

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Andika Adinanda Siswoyo, S. Pd., M. Pd selaku dosen pembimbing dan pihak lainnya yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan E-LKPD ini.

Dalam penulisan E-LKPD ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun demikian tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun penulis harapkan demi kesempurnaan E-LKPD ini. Semoga E-LKPD ini bermanfaat bagi peserta didik, guru, pembaca, dan penulis. Tidak lupa penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan E-LKPD ini.

Daftar Isi

Kata Pengantar

1

Daftar Isi

2

Petunjuk Pengerjaan

3

Capaian Pembelajaran

4

Tujuan Pembelajaran

4

Kegiatan Pembelajaran

5

Latihan Soal

11

Daftar Pustaka

13

Profil Penulis

14

Petunjuk Penggunaan

1

Berdoalah sebelum dan sesudah mengerjakan E-LKPD

2

Isilah identitas kalian dengan benar

3

Bacalah petunjuk terlebih dahulu

4

Bukalah dan kerjakan lembar kegiatan pada lembar jawaban yang tersedia

5

Bacalah hasil diskusi kalian di depan teman-teman

6

Tanyakan pada guru jika ada kesulitan

Capaian Pembelajaran

Fase B Bab 3 Topik A : Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan melakukan percobaan, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan gaya pegas melalui kesimpulan dengan benar (C2)
2. Dengan mampu menjelaskan gaya pegas, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi contoh gaya pegas melalui gambar maupun video pada soal dengan benar (C1)
3. Dengan melakukan percobaan, Peserta didik mampu memecahkan permasalahan gaya pegas terhadap benda melalui soal dengan benar (C4)
4. Dengan mampu mengidentifikasi gaya pegas melalui gambar maupun video, peserta didik diharapkan mampu mengimplementasikan manfaat gaya pegas bagi kehidupan sehari-hari pada soal dengan benar (C3)
5. Dengan melakukan percobaan, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan gaya gravitasi melalui kesimpulan dengan benar (C2)
6. Dengan mampu menjelaskan gaya gravitasi, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi contoh gaya gravitasi melalui gambar maupun video pada soal dengan benar (C1)
7. Dengan melakukan percobaan, Peserta didik mampu memecahkan permasalahan gaya gravitasi terhadap benda melalui soal dengan benar (C4)
8. Dengan mampu mengidentifikasi gaya gravitasi, peserta didik diharapkan mampu mengimplementasikan manfaat gaya gravitasi bagi kehidupan sehari-hari dengan benar (C3)
9. Dengan mampu melakukan percobaan, Peserta didik diharapkan mampu melakukan presentasi hasil percobaan dengan benar (P5)

E-LKPD

Mengidentifikasi Masalah

Pernahkah kamu bermain katapel? Katapel dapat digunakan untuk melontarkan batu. Katapel dibuat dengan memanfaatkan sifat karet yang lentur atau elastis. Saat menarik karet pada katapel, berarti kamu memberikan gaya pada karet. Makin kuat kamu menarik karet, makin besar gaya yang kamu berikan. Ini berarti makin besar pula gaya yang dilakukan karet pada batu. Akibatnya, batu akan terlontar makin jauh. Gaya yang ditimbulkan karet katapel adalah gaya pegas. Disebut gaya pegas karena sifat karet seperti sifat pegas. Karet dan pegas mempunyai sifat yang sama, yaitu dapat kembali ke keadaan semula. Sifat ini kemudian dikenal dengan elastis atau lentur.



Jika kamu amati pernahkah kalian bertanya kenapa benda yang dilontarkan dari katapel bisa jatuh? Mengapa tidak bisa melayang di udara? Saat benda jatuh, seakan-akan ada sesuatu yang menarik benda ke bawah. Begitu juga dengan tubuh kita, seakan ada sesuatu yang menarik sehingga kita tidak bisa melayang. Hal ini terjadi karena adanya sebuah gaya yang tidak terlihat di Bumi kita, yaitu gaya gravitasi. Pusat gravitasi Bumi ada pada inti Bumi. Di mana itu inti Bumi? Ada di bagian Bumi paling dalam. Gaya gravitasi Bumi ini akan menarik benda-benda yang ada di Bumi ke intinya. Hal inilah yang menyebabkan benda-benda di Bumi tidak melayang layang. Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kita lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang ke angkasa. Bahkan, manusia sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah.

INFORMASI PENDUKUNG

Benda elastis adalah benda yang lentur. Benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula. Gaya pegas ada pada benda elastis. Benda elastis akan memanjang jika diberi gaya tarik. Jika dilepaskan, maka benda ini akan memberikan dorongan. Gaya pegas bisa membuat benda diam menjadi bergerak. Gaya pegas dipakai pada benda seperti timbangan, busur panah, alat pelontar, jok sepeda, dan lain sebagainya.

E-LKPD

Merumuskan Masalah



Gambar tersebut merupakan gambar seseorang yang ingin menjatuhkan buah dari pohon dengan menggunakan ketapel sehingga buah dan daun jatuh dari pohon. Buatlah pertanyaan berdasarkan gambar di atas berkaitan dengan gaya gravitasi dan gaya pegas!

Tulis Pertanyaanmu di bawah ini!

Membuat Hipotesis



Tulis Jawabanmu di bawah ini!

E-LKPD

Merancang dan
Melakukan Percobaan



Ayo mencoba

Percobaan 1



Sumber: https://youtu.be/LNYiBPKQP-o?si=QZ1q8RAc8jABeS_8

Setelah menyimak video tersebut, sekarang cobalah melakukan percobaan sesuai langkah-langkah yang ada pada video

Percobaan 2

Alat dan Bahan:

1. Kertas
2. Karet

Langkah Percobaan:

1. Buatlah bola-bola kecil dari kertas bekas.
2. Cobalah untuk melontarkan bola kertas dengan bantuan karet gelang. Arahkan bola kertas ke tempat yang kosong ya. Jangan sampai mengenai teman kalian. Guru kalian akan memberi instruksi ke mana kalian akan melontarkan bolanya.
3. Carilah cara agar kalian bisa melontarkan bola kertas itu sejauh mungkin.
4. Gantilah benda selain bola kertas dengan berat yang berbeda-beda.



E-LKPD

Menganalisis Data



Percobaan 1

Berdasarkan hasil percobaan jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Benda manakah yang jatuh lebih dulu ketika menjatuhkan bola kertas dan batu secara bersamaan ?

2. Benda manakah yang jatuh lebih dulu ketika menjatuhkan kertas utuh dan kertas yang sudah diremas ?

3. Apakah ada perbedaan antara batu dan kertas yang sudah diremas ?

4. Apakah ada perbedaan antara kertas utuh dan kertas yang sudah di remas ?

E-LKPD

Menganalisis Data



Percobaan 2

Berdasarkan hasil percobaan jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Bagaimana cara kalian melontarkan bola kertas?
.....
2. Mengapa cara ini bisa membuat bola kertas terlempar?
.....
3. Cara apa saja yang kalian dan teman kalian lakukan untuk melemparkan bola kertas sejauh mungkin?
.....
4. Gaya apa yang kalian amati dan rasakan saat melakukan percobaan ?
.....
5. Apakah berat benda berpengaruh saat kita lontarkan menggunakan karet?
.....
6. Apakah penambahan jumlah karet dapat membuat benda terlontar lebih jauh?
.....



E-LKPD

Menguji Hipotesis



Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, bandingkan hipotesis (jawaban sementara) yang kalian buat dengan hasil pengamatan. Apakah jawaban sementara yang kamu buat sesuai dengan hasil pengamatan dalam percobaan yang telah dilakukan ?

Membuat Kesimpulan



Buatlah kesimpulan tentang gaya pegas dan gaya gravitasi dengan bahasa kamu sendiri?

Mengkomunikasikan

Presentasikan hasil diskusi bersama kelompokmu di depan teman-temanmu!

LATIHAN SOAL



Mari Berlatih

Identifikasikan gambar berikut yang terdapat gaya pegas



1



2



3



4

Apakah kalian tahu contoh benda elastis selain karet? Apa kegunaan benda tersebut?



LATIHAN SOAL

Mari Berlatih

1. Benda manakah yang jatuh ke tanah lebih dulu ?



1



2



3

Benda manakah yang jatuh ke tanah paling lama ?

Mengapa benda yang berat lebih cepat jatuh ke tanah ?

DAFTAR PUSTAKA

**Fitri, A, Anggayudha A. Rasa A.K, Kinkin K. N, Kristianti F, Nur I. S .
(2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV.
(Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian
dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan,
Kebudayaan, Riset, dan Teknologi)**

**Juwitaningsih, Desy. (2018).Aktif Bergerak Ilmu Pengetahuan Alam
(IPA) Paket A Setara SD/MI Tingkatan II. (Jakarta: Direktorat
Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan–Ditjen
Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat–
Kemenrerian Pendidikan dan Kebudayaan).**

Profil Penulis



Nama: Muhammad Ilham Maulana
NIM : 200611100127
Studi : S1 PGSD UTM
TTL : Blitar, 08 April 2001
Alamat : RT 003 RW 003, Desa Saso,
Gandusari, Blitar
E-mail : mauelana08@gmail.com



Nama: Andika Adinanda Siswoyo
TTL : Jember, 23 November 1988
Alamat : Jl. Urip Sumoharjo No.73 Tanggul
– Jember/Perum Gili Asri C.21
E-mail : andika.siswoyo@trunojoyo.ac.id