



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 berkelompok, peserta didik mampu menunjukkan sikap gotong royong dalam berdiskusi dengan baik (A3)
2. Dengan melakukan percobaan, peserta didik mampu menjelaskan hasil diskusi kelompok dengan benar (A2)
3. Dengan melakukan percobaan, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan gaya pegas melalui kesimpulan dengan benar (C2)
4. Dengan mampu menjelaskan gaya pegas, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi contoh gaya pegas melalui gambar maupun video pada soal dengan benar (C1)
5. Dengan melakukan percobaan, Peserta didik mampu memecahkan permasalahan gaya pegas terhadap benda melalui soal dengan benar (C4)
6. 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)
7. Dengan melakukan percobaan, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan gaya gravitasi melalui kesimpulan dengan benar (C2)
8. Dengan mampu menjelaskan gaya gravitasi, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi contoh gaya gravitasi melalui gambar maupun video pada soal dengan benar (C1)
9. Dengan melakukan percobaan, Peserta didik mampu memecahkan permasalahan gaya gravitasi terhadap benda melalui soal dengan benar (C4)
10. Dengan mampu mengidentifikasi gaya gravitasi, peserta didik diharapkan mampu mengimplementasikan manfaat gaya gravitasi bagi kehidupan sehari-hari dengan benar (C3)
11. Dengan mampu melakukan percobaan, Peserta didik diharapkan mampu melakukan presentasi hasil percobaan dengan benar (P5)

E-LKPD

Mengidentifikasi Masalah

Susanti dan Sari adalah dua sahabat yang suka berpetualang. Suatu hari, mereka memutuskan untuk pergi ke hutan kecil di dekat rumah mereka. Mereka membawa ketapel dan beberapa benda kecil untuk dilemparkan. Setelah berjalan beberapa saat, mereka menemukan tempat yang cocok untuk bermain. Susanti dan Sari sangat senang dan mulai bereksperimen dengan ketapel mereka. Susanti menemukan dua benda, sebuah batu kecil dan bola kertas kecil. Ia ingin tahu apakah kedua benda ini akan terlempar sejauh yang sama jika ia menarik karet ketapel dengan panjang yang sama. Sari ingin tahu apakah menarik karet ketapel lebih panjang akan membuat benda terlempar lebih jauh. Ia mengambil sebuah batu kecil dan bola kertas dan melakukan dua percobaan. Susanti dan Sari mengamati bahwa semua benda yang mereka lempar dengan ketapel akhirnya jatuh ke tanah. Susanti bertanya-tanya mengapa benda-benda tersebut tidak terus terbang ke atas atau ke depan. Sari menjelaskan bahwa ada sesuatu yang disebut gaya gravitasi yang menarik semua benda ke arah bumi.



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



Buatlah rumusan masalah seperti contoh dibawah ini terkait gaya pegas dan gaya gravitasi



Contoh rumusan masalah gaya pegas:
Apakah ada pengaruh kekuatan karet ketapel terhadap kecepatan terlontarnya benda?

Contoh rumusan masalah gaya gravitasi:
Apakah ada pengaruh sudut pelontaran benda pada ketapel terhadap waktu benda jatuh sampai ke tanah?



Tulis rumusan masalahmu di bawah ini!

Membuat Hipotesis



Buatlah hipotesis seperti contoh dibawah ini terkait gaya pegas dan gaya gravitasi

Contoh hipotesis gaya pegas:

Jika kekuatan karet ketapel meningkat, maka kecepatan awal benda yang dilontarkan akan meningkat.

Contoh hipotesis gaya gravitasi:

Jika semakin tinggi sudut pelontaran benda pada ketapel, maka semakin lama waktu benda sampai ke tanah

Tulis hipotesismu di bawah ini!

E-LKPD

**Merancang dan
Melakukan Percobaan**



Ayo mencoba

Percobaan 1

Alat dan Bahan:

1. Batu kecil
2. Kertas
3. Karet gelang

Langkah Percobaan Gaya Gravitasi:

1. Siapkan batu kecil
2. Ambil kertas dan bentuk kertas menjadi bola kertas yang kecil
3. Letakkan satu karet pada dua jari
4. Letakkan batu kecil dan bola kertas di bagian tengah karet antara dua jari
5. Tarik karet lalu lepaskan
6. Amati jarak terlontarnya batu kecil dan bola kertas

Percobaan 2

Alat dan Bahan:

1. Batu kecil
2. Kertas
3. Karet gelang

Langkah Percobaan:

1. Siapkan batu kecil
2. Ambil kertas dan bentuk kertas menjadi bola kertas yang kecil
3. Letakkan satu karet pada dua jari
4. Letakkan batu kecil dan bola kertas di bagian tengah karet antara dua jari
5. Tarik karet lalu lepaskan
6. Amati jarak terlontarnya batu kecil dan bola kertas
7. Lakukan percobaan kembali dengan panjang tarikan karet yang lebih panjang dari sebelumnya
8. Amati jarak terlontarnya batu kecil dan bola kertas

Ayo simak video berikut ini!



**Tulislah kembali langkah
percobaan 1 yang akan dilakukan**

**Tulislah kembali langkah
percobaan 2 yang akan dilakukan**

E-LKPD

Hasil Percobaan

Hasil Percobaan 1 (Gaya Gravitasi)

No	Kegiatan	Hasil
1	Melontarkan batu	
2	Melontarkan kertas	

Hasil Percobaan 2 (Gaya Pegas)

No	 Kegiatan	 Hasil
1	Melontarkan batu kecil dengan karet	
2	Melontarkan kertas dengan karet dengan panjang tarikan yang sama dengan batu	
3	Melontarkan batu besar dengan tarikan karet yang panjang	
4	Melontarkan kertas dengan tarikan karet yang panjang	

E-LKPD

Menganalisis Data



Berdasarkan hasil percobaan jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Apakah berat batu kecil dengan bola kertas sama? jika tidak, tentukan benda yang berat

.....

.....

2. Bagaimana keadaan batu kecil dan bola kertas ketika dilontarkan dengan tarikan karet yang sama panjang?

.....

.....

3. Bagaimana keadan batu kecil dan bola kertas jika dilontarkan dengan tarikan karet yang lebih panjang ?

.....

.....

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

GAYA GRAVITASI

.....

.....

GAYA PEGAS

.....

.....

Mengkomunikasikan

Presentasikan hasil diskusi bersama kelompokmu di depan teman-temanmu!

KEGIATAN SISWA



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?



KEGIATAN SISWA

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

