



Lampiran 1. Surat Ijin Observasi Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 25 Agustus 2023

Nomor : 3368/UN48.14/KM/2023
Hal : **Mohon Ijin Observasi Data**
Yth. : Kepala SD Se-Gugus II Kecamatan Kubu

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Proposal Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : I Nyoman Sita Setiawan
NIM : 2229041044
Semester : III (Tiga)
Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. Ketut Suma, MS.
NIP. 195901011984031003

Pembimbing II,

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.
NIP. 196205151988031005



Mengetahui,
Wakil Direktur,
Wakil I.
Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.
NIP. 195812311986011005

Lampiran 2. Surat Ijin Uji Coba Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 23 Oktober 2023

Nomor : 4723/UN48.14/KM/2023
Hal : **Mohon Ijin Uji Coba Instrumen**
Yth. Kepala SD Negeri 1 Sukadana
di. Sukadana

Dengan hormat, dalam rangka mengimplementasikan instrumen penelitian Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : I Nyoman Sita Setiawan
NIM : 2229041044
Semester : III (Tiga)
Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. Ketut Suma, MS.
NIP. 195901011984031003

Pembimbing II,

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.
NIP. 196205151988031005

Mengetahui,

Rektor, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali

Prof. Dr. Agus Putu Arnyana, M.Si.
NIP. 195812311986011005

Lampiran 3. Surat Ijin Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 23 Oktober 2023

Nomor : 4727/UN48.14/KM/2023
Hal : **Mohon Ijin Pengambilan data**
Yth. : Kepala SD Negeri 1 Sukadana

di. Sukadana

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : I Nyoman Sita Setiawan
NIM : 2229041044
Semester : III (Tiga)
Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. Ketut Suma, MS.
NIP. 195901011984031003

Pembimbing II,

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.
NIP. 196205151988031005

Mengetahui,
a.n. Direktur,
Wadir I,



Prof. Puji Astuti Putu Arnyana, M.Si.
NIP. 195712311986011005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 23 Oktober 2023

Nomor : 4727/UN48.14/KM/2023
Hal : **Mohon Ijin Pengambilan data**
Yth. : Kepala SD Negeri 2 Baturinggit
di. Baturinggit

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : I Nyoman Sita Setiawan
NIM : 2229041044
Semester : III (Tiga)
Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Prof. Dr. Ketut Suma, MS.
NIP. 195901011984031003

Pembimbing II,

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.
NIP. 196205151988031005

Mengetahui,
a.n. Direktur,
Wadiri I,



Prof. Dr. I Putu Arnyana, M.Si.
NIP. 195712311986011005

Lampiran 4. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



ບໍ່ຍິນິດຊື່ງສາທາລະນະສາທິລາກາຕາມິຍີ
 PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM
 ມິດສາມິບໍລິເວນສາທິລາກາຕາມິຍີ
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 ມິດສາມິບໍລິເວນສາທິລາກາຕາມິຍີ

SD NEGERI 1 SUKADANA

ມິດສາມິບໍລິເວນສາທິລາກາຕາມິຍີ
 Alamat: Banjar Dinas Tigaron, Desa Sukadana, Kec. Kubu, Kab. Karangasem, Kode Pos : 80853
 Email: sdnsatusukadana43@gmail.com

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor: 421.2/249/SDN 1 SKD/XI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Sukadana, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem menerangkan bahwa:

Nama : I Nyoman Sita Setiawan
 NIM : 2229041044
 Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
 Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu

Memang benar mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 1 Sukadana.
 Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukadana, 28 Nopember 2023

Kepala SD Negeri 1 Sukadana,



I Ketut Mertayasa Swastawan, S.Pd., M.Pd.H.

NIP. 198403102009021007



ပိယိက္ခိန္ဒရု ကာဘူပုၤအါ ကာကမ်ဃါ
PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM
 မိကမ်ဃါ ပိန္ဒိမိကမ်ဃါ နိပိယုဏာကမ်ဃါ အါ ဣဃာဒုကမ်ဃါ
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 မဃိန္ဒိမိကမ်ဃါ အါ ကိဃာဒုကမ်ဃါ ဣဃာဒုကမ်ဃါ
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 BATURINGGIT



ဣဃာဒုကမ်ဃါ ဣဃာဒုကမ်ဃါ ဣဃာဒုကမ်ဃါ နိပိယုဏာကမ်ဃါ ကာဘူပုၤအါ
 Alamat: Banjar Dinas Bantas, DS. Baturingggit, Kec. Kubu-Karangasem, Kode Pos: 80853
 NPSN: 50102900, Email: sdn2baturingggit@gmail.com

Alamat: Banjar Dinas Bantas, DS. Baturingggit, Kec. Kubu-Karangasem, Kode Pos: 80853
 NPSN: 50102900, Email: sdn2baturingggit@gmail.com

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor: 421.2/107/SDN 2 BTR/XI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Baturingggit, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem menerangkan bahwa:

Nama : I Nyoman Sita Setiawan
 NIM : 2229041044
 Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
 Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu

Memang benar mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 2 Baturingggit. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Baturingggit, 28 Nopember 2023

Kepala SD Negeri 2 Baturingggit,

I Ketut Pageh, S.Pd.SD

NIP 198211042008011011

Lampiran 5. Modul Ajar pada Kelas Eksperimen

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Sukadana
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/ Kelas	: B/IV
BAB III	: Gaya di Sekitar Kita
Topik B	: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib
Topik C	: Benda yang Elastis
Topik D	: Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara?
Alokasi Waktu	: 12 x 35 menit (6 kali pertemuan)

A. Elemen

Pemahaman IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

B. Capaian Pembelajaran

Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda.

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

1. Melalui percobaan tentang sifat magnet, peserta didik dapat menjelaskan pengertian gaya magnet dengan benar. **(C2)**
2. Melalui percobaan tentang sifat magnet, peserta didik dapat menganalisis sifat magnet dengan tepat. **(C4)**
3. Melalui percobaan tentang sifat magnet, peserta didik dapat menemukan contoh benda yang dapat ditarik oleh magnet dengan mandiri. **(C3)**

Pertemuan ke-2

1. Melalui membaca teks dan menonton video tentang cara membuat magnet, peserta didik dapat menganalisis cara membuat magnet dengan tepat. (C4)
2. Melalui membaca teks manfaat gaya magnet dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menemukan manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari dengan mandiri. (C3)
3. Melalui penugasan dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menerapkan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. (C3)

Pertemuan ke-3

1. Melalui percobaan dan membaca teks tentang gaya pegas, peserta didik dapat menjelaskan pengertian gaya pegas dengan benar. (C2)
2. Melalui percobaan tentang alat pelontar, peserta didik dapat menjelaskan pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda dengan tepat. (C2)

Pertemuan ke-4

1. Melalui membaca teks dan menonton video tentang gaya pegas dan contoh-contohnya, peserta didik dapat menemukan manfaat gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari dengan mandiri. (C3)
2. Melalui membaca teks dan menonton video tentang penerapan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat menerapkan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari tepat. (C3)

Pertemuan ke-5

1. Melalui percobaan tentang, peserta didik dapat menjelaskan pengaruh gaya gravitasi bumi dengan benar. (C2)

Pertemuan ke-6

1. Melalui membaca teks dan menonton video tentang manfaat gaya gravitasi, peserta didik dapat menemukan manfaat gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari dengan mandiri. (C3)

2. Melalui membaca teks dan menonton video tentang manfaat gaya gravitasi, peserta didik dapat menerapkan gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. (C3)

D. Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian gaya magnet
2. Peserta didik dapat menganalisis sifat magnet
3. Peserta didik dapat menemukan contoh benda yang dapat ditarik oleh magnet

Pertemuan ke-2

1. Peserta didik dapat menganalisis cara membuat magnet
2. Peserta didik dapat menemukan manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta didik dapat menerapkan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.

Pertemuan ke-3

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian gaya pegas.
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda.

Pertemuan ke-4

1. Peserta didik dapat menemukan manfaat gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik dapat menerapkan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari.

Pertemuan ke-5

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh gaya gravitasi bumi

Pertemuan ke-6

1. Peserta didik dapat menemukan manfaat gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dapat menerapkan gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari

E. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
2. Berkebinekaan global,
3. Bergotong-royong,
4. Mandiri,
5. Bernalar kritis, dan
6. Kreatif.

F. Materi

1. Magnet, sebuah benda yang Ajaib
2. Benda yang Elastis
3. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara?

G. Media dan Sumber Pembelajaran

Pertemuan ke-1 dan ke-2

1. Media Pembelajaran

- a. *Slide powerpoint* materi magnet, sebuah benda yang Ajaib
- b. Video:
 - 1) Sifat Magnet: <https://youtu.be/W0J86PaexOQ>
 - 2) Cara Membuat Magnet: <https://youtu.be/O1AwBT2-7q0>
 - 3) Lagu Kebangsaan “Indonesia Raya”: <https://youtu.be/A2Uccg2OMtc>
 - 4) Lagu Pelajar Pancasila: <https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg>

2. Sumber Pembelajaran

- a. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (halaman 73 – 79).

- b. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (halaman 83 – 86)

Pertemuan ke-3 dan ke-4

1. Media Pembelajaran

- a. *Slide powerpoint* materi Benda yang Elastis
- b. Video:
- 1) Gaya Pegas dan contoh-contohnya:
<https://youtu.be/i34wlQ8ZhH4?si=VkuGvZJ2cYubF6Ht&t=152>
 - 2) Penerapan Gaya Pegas dalam kehidupan sehari-hari:
<https://youtu.be/Qpz7zWOy1iQ?si=GUADeXOe9hReeuvC>
 - 3) Lagu Kebangsaan “Indonesia Raya”: <https://youtu.be/A2Uccg2OMtc>
 - 4) Lagu Pelajar Pancasila: <https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg>

2. Sumber Pembelajaran

- a. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (halaman 79 - 85).
- b. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (halaman 86 - 89)

Pertemuan ke-5 dan ke-6

1. Media Pembelajaran

- a. *Slide powerpoint* materi “Mengapa kita tidak melayang di udara?”
- b. Video:
- 1) Gaya Gravitasi: <https://youtu.be/j1CDhiYlkNw>
 - 2) Manfaat Gaya Gravitasi: <https://youtu.be/JpkXqd6ZlIo>
 - 3) Lagu Kebangsaan “Indonesia Raya”: <https://youtu.be/A2Uccg2OMtc>
 - 4) Lagu Pelajar Pancasila: <https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg>

2. Sumber Pembelajaran

- a. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (halaman 85 – 90).

- b. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Jakarta, Puskurbuk, 2021 (halaman 83 – 93)

H. Sarana dan Prasarana

Pertemuan ke-1 dan ke-2

1. Laptop, LCD Proyektor, jaringan internet
2. Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:
 - ❖ LKPD
 - ❖ Perlengkapan peserta didik: alat tulis, alat mewarnai, magnet, benda yang terbuat dari besi, benda yang tidak terbuat dari besi.
 - ❖ Persiapan lokasi: area kelas yang dikondisikan untuk percobaan berkelompok

Pertemuan ke-3 dan ke-4

1. Laptop, LCD Proyektor, jaringan internet
2. Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:
 - a. LKPD
 - b. Perlengkapan peserta didik: alat tulis, lembar kertas, batu.
 - c. Persiapan lokasi: area kelas yang dikondisikan untuk percobaan berkelompok.

Pertemuan ke-5 dan ke-6

1. Laptop, LCD Proyektor, jaringan internet
2. Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:
 - a. LKPD
 - b. Perlengkapan peserta didik: dua lembar kertas bekas, batu (usahakan menggunakan batu yang ukurannya tidak jauh beda dengan bola kertas)
 - c. Persiapan lokasi: area kelas yang dikondisikan untuk percobaan berkelompok.

I. Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Diskusi, percobaan, penugasan
3. Model : Pembelajaran Berbasis Masalah

J. Pertanyaan Pemantik

1. Pertemuan ke-1 (Sifat Magnet)

- Pernah kalian melihat magnet?
- Apa keunikan dari magnet yang kalian ketahui?
- Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda?

2. Pertemuan ke-2 (Manfaat Gaya Magnet)

- Pernah kalian membuat magnet?
- Bagaimanakah cara pembuatan magnet?
- Apa manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari?

3. Pertemuan ke-3 (Gaya Pegas)

- Apa pengaruh gaya pegas terhadap benda?

4. Pertemuan ke-4 (Manfaat Gaya Pegas)

- Apa manfaat gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari?

5. Pertemuan ke-5 (Gaya Gravitasi)

- Apa yang kalian ketahui tentang gaya gravitasi bumi?
- Apa pengaruh gaya gravitasi terhadap benda?

6. Pertemuan ke-6 (Manfaat Gaya Gravitasi)

- Apa manfaat gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari?
- Bagaimana penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari?

K. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. (Beriman) 2. Guru memeriksa kesiapan diri peserta didik dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia “Indonesia Raya”, link https://youtu.be/A2Uccg2OMtc 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik berupa: <ol style="list-style-type: none"> a. Pernah kalian melihat magnet? b. Apa keunikan dari magnet yang kalian ketahui? c. Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda? (Critical thinking) 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	10 menit
Kegiatan Inti		
Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salah satu peserta didik diminta untuk mengambil jarum di atas meja guru. Kemudian, guru bertanya kepada peserta didik yang lain sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> a. Menurut kalian, jarum terbuat dari apa? b. Apakah kalian tahu atau pernah melihat benda yang dapat menarik benda besi? 	45 menit

	<p>c. Apakah benda tersebut termasuk dalam jenis gaya?</p> <p>d. Gaya apa yang dapat dilakukan oleh benda tersebut? (<i>Critical thinking, communication</i>)</p> <p>2. Guru memandu pada jawaban bahwa benda yang dapat menarik benda yang terbuat dari besi, nikel dan kobalt disebut magnet. Guru menjelaskan bahwa magnet termasuk dalam jenis gaya.</p> <p>3. Peserta didik diminta untuk mendefinisikan pengertian gaya magnet.</p> <p>4. Peserta didik membaca teks “Sifat Magnet” (Literasi)</p>	
<p>Tahap 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p>	<p>6. Peserta didik melakukan kegiatan percobaan sesuai panduan LKPD (terlampir). (<i>Critical thinking</i>)</p> <p>7. Setelah selesai, peserta didik bersama guru berdiskusi terkait dengan pengerjaan LKPD. (<i>Colaboration, communication</i>)</p> <p>8. Kemudian melakukan tanya-jawab untuk memastikan peserta didik sudah menguasai konsep dengan benar. (<i>Communication</i>)</p>	
<p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu atau kelompok</p>	<p>9. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya. (Gotong royong, berkebhinekaan global) (<i>Colaboration</i>)</p> <p>10. Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing kelompok dan melakukan pengamatan kegiatan siswa. (<i>Colaboration</i>)</p> <p>11. Guru memberikan penguatan materi tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada kegiatan 2, yaitu sifat magnet. (<i>Creativity</i>)</p>	

	12. Sebagai bahan referensi, guru menayangkan video “sifat magnet”, link https://youtu.be/W0J86PaexOQ . (<i>TPACK</i>)	
Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	13. Guru meminta perwakilan kelompok untuk melakukan undian secara online melalui <i>spin the wheel</i> . (<i>TPACK</i>) 14. Peserta didik secara bergantian sesuai undian yang didapat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (<i>Colaboration, communication</i>) 15. Kelompok lain mengomentari atau memberikan saran pada kelompok yang presentasi. (<i>Critical thinking</i>)	
Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	16. Melakukan <i>ice breaking</i> berupa yel-yel kelas. 17. Bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi. 18. Guru dan peserta didik memberikan <i>reward</i> berupa tepuk “WOW” pada setiap kelompok.	
Kegiatan Penutup		
	1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (<i>Colaboration</i>) a. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada topik ini? b. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tarik menarik? c. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tolak menolak? d. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi dari semua kegiatan pembelajaran. (<i>Communication colaboration,</i>)	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa. 4. Kemudian guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu Pelajar Pancasila, link https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg 5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 6. Guru menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa bersama. 	
--	---	--

Pertemuan ke-2

Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
	Kegiatan Pendahuluan	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. (Beriman) 2. Guru memeriksa kesiapan diri peserta didik dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia “Indonesia Raya”, link https://youtu.be/A2Uccg2OMtc 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik berupa: <ol style="list-style-type: none"> a. Pernahkah kalian membuat magnet? b. Bagaimanakah cara pembuatan magnet? c. Tahukah kalian manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari? (Critical thinking) 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	10 menit

Kegiatan Inti		
<p>Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salah satu peserta didik diminta untuk mengambil kompas di atas meja guru. Kemudian, guru bertanya kepada peserta didik yang lain sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> a. Menurut kalian, kompas terbuat dari apa? b. Apakah kalian tahu manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari? <i>(Critical thinking, communication)</i> 2. Guru memandu pada jawaban bahwa kompas terbuat dari magnet berbentuk jarum. Guru menjelaskan bahwa ujung magnet ini akan selalu mengarah ke selatan dan utara. Alat ini dipakai untuk penunjuk arah. 3. Peserta didik diminta untuk menganalisis cara pembuatan magnet. 4. Peserta didik membaca teks “Cara Pembuatan Magnet” (Literasi) 	45 menit
<p>Tahap 2: Mengorganisasi kan peserta didik untuk belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik melakukan kegiatan sesuai panduan LKPD (terlampir). <i>(Critical thinking)</i> 6. Setelah selesai, peserta didik bersama guru berdiskusi terkait dengan pengerjaan LKPD. <i>(Colaboration, communication)</i> 7. Kemudian melakukan tanya-jawab untuk memastikan peserta didik sudah menguasai konsep dengan benar. <i>(Communication)</i> 	
<p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu atau kelompok</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya. (Gotong royong, berkebhinekaan global) <i>(Colaboration)</i> 9. Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing kelompok dan melakukan 	

	<p>pengamatan kegiatan siswa (Panduan Penilaian terlampir). (<i>Colaboration</i>)</p> <p>10. Guru memberikan penguatan materi tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan di kegiatan 2, yaitu manfaat dan penerapan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Creativity</i>)</p> <p>11. Sebagai bahan referensi, guru menayangkan video “cara membuat magnet”, link https://youtu.be/O1AwbT2-7q0. (<i>TPACK</i>)</p>	
<p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>12. Guru meminta perwakilan kelompok untuk melakukan undian secara online melalui <i>spin the wheel</i>. (<i>TPACK</i>)</p> <p>13. Peserta didik secara bergantian sesuai undian yang didapat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (<i>Colaboration, communication</i>)</p> <p>14. Kelompok lain mengomentari atau memberikan saran pada kelompok yang presentasi. (<i>Critical thinking</i>)</p>	
<p>Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>15. Melakukan <i>ice breaking</i> berupa yel-yel kelas.</p> <p>16. Bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi.</p> <p>17. Guru dan peserta didik memberikan <i>reward</i> berupa tepuk “WOW” pada setiap kelompok.</p>	
Kegiatan Penutup		
	<p>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (<i>Colaboration</i>)</p> <p>a. Apa saja hal menarik yang kalian pelajari pada topik hari ini?</p> <p>b. Bagaimana cara pembuatan magnet?</p>	15 menit

	<p>c. Apa saja manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari?</p> <p>2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi dari semua kegiatan pembelajaran. (<i>Communication colaboration,</i>)</p> <p>3. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa.</p> <p>4. Kemudian guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu Pelajar Pancasila, link https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg</p> <p>5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>6. Guru menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa bersama.</p>	
--	---	--

Pertemuan ke-3

Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<p>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. (Beriman)</p> <p>2. Guru memeriksa kesiapan diri peserta didik dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia “Indonesia Raya”, link https://youtu.be/A2Uccg2OMtc</p> <p>4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik berupa:</p>	10 menit

	<p>➤ Apa pengaruh gaya pegas terhadap benda? (<i>Critical thinking</i>)</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p>	
Kegiatan Inti		
<p>Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah</p>	<p>1. Salah satu peserta didik diminta untuk mengambil karet gelang di atas meja guru. Kemudian, guru bertanya kepada peserta didik yang lain sebagai berikut.</p> <p>a. Menurut kalian, karet gelang terbuat dari apa?</p> <p>b. Yang yang dimaksud dengan benda elastis?</p> <p>c. Apakah benda tersebut termasuk dalam jenis gaya?</p> <p>d. Gaya apa yang dapat dilakukan oleh benda tersebut? (<i>Critical thinking, communication</i>)</p> <p>2. Guru memandu pada jawaban bahwa benda yang elastis artinya benda yang dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Guru juga menjelaskan bahwa benda yang elastis disebut juga benda yang lentur. Benda yang elastis menghasilkan jenis gaya pegas.</p> <p>3. Peserta didik diminta untuk mendefinisikan pengertian gaya pegas.</p> <p>4. Peserta didik membaca teks “Gaya Pegas” (Literasi)</p>	45 menit
<p>Tahap 2: Mengorganisasi kan peserta didik untuk belajar</p>	<p>5. Peserta didik melakukan kegiatan percobaan sesuai panduan LKPD (terlampir). (<i>Critical thinking</i>)</p> <p>6. Setelah selesai, peserta didik bersama guru berdiskusi terkait dengan pengerjaan LKPD. (<i>Colaboration, communication</i>)</p>	

	<p>7. Kemudian melakukan tanya-jawab untuk memastikan peserta didik sudah menguasai konsep dengan benar. (<i>Communication</i>)</p>	
<p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu atau kelompok</p>	<p>8. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya. (Gotong royong, berkebhinekaan global, Colaboration)</p> <p>9. Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing kelompok dan melakukan pengamatan kegiatan siswa. (<i>Colaboration</i>)</p> <p>10. Guru memberikan penguatan materi tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada kegiatan 2. (<i>Creativity</i>)</p> <p>11. Sebagai bahan referensi, guru menayangkan video tentang Gaya Pegas dan contoh-contohnya, link https://youtu.be/i34wlQ8ZhH4?si=VkuGvZJ2cYubF6Ht&t=152. (<i>TPACK</i>)</p>	
<p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>12. Guru meminta perwakilan kelompok untuk melakukan undian secara online melalui <i>spin the wheel</i>. (<i>TPACK</i>)</p> <p>13. Peserta didik secara bergantian sesuai undian yang didapat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (<i>Colaboration, communication</i>)</p> <p>14. Kelompok lain mengomentari atau memberikan saran pada kelompok yang presentasi. (<i>Critical thinking</i>)</p>	
<p>Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>15. Melakukan <i>ice breaking</i> berupa yel-yel kelas.</p> <p>16. Bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi.</p> <p>17. Guru dan peserta didik memberikan <i>reward</i> berupa tepuk “Salut” pada setiap kelompok.</p>	

Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (<i>Colaboration</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Mengapa benda elastis dapat menghasilkan gaya? b. Apa pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi dari semua kegiatan pembelajaran. (<i>Communication colaboration</i>) 3. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa. 4. Kemudian guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu Pelajar Pancasila, link https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg 5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 6. Guru menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa bersama. 	15 menit

Pertemuan ke-4

Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. (Beriman) 2. Guru memeriksa kesiapan diri peserta didik dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia “Indonesia Raya”, link https://youtu.be/A2Uccg2OMtc 	10 menit

	<p>4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tahukah kalian manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari? <i>(Critical thinking)</i> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p>	
Kegiatan Inti		
<p>Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah</p>	<p>1. Salah satu peserta didik diminta untuk mengambil pulpen mekanik di atas meja guru dan menunjukkan ke teman-temannya. Kemudian, guru bertanya kepada peserta didik yang lain sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pernah kalian menggunakan pulpen mekanik? b. Pulpen tipe seperti ini menggunakan apa di dalamnya? <i>(Critical thinking, communication)</i> <p>2. Guru memandu pada jawaban bahwa pulpen mekanik dapat mengeluarkan dan memasukkan ujung tintanya dengan menekan tombol yang disediakan. Guru juga menjelaskan bahwa pulpen tipe seperti ini menggunakan per di dalamnya. Per adalah benda elastis selain karet dan banyak digunakan dalam benda pegas.</p> <p>3. Peserta didik diminta membaca teks “Manfaat Gaya Pegas” (Literasi)</p>	45 menit
<p>Tahap 2: Mengorganisasi kan peserta didik untuk belajar</p>	<p>4. Peserta didik melakukan kegiatan sesuai panduan LKPD (terlampir). <i>(Critical thinking)</i></p> <p>5. Setelah selesai, peserta didik bersama guru berdiskusi terkait dengan pengerjaan LKPD. <i>(Colaboration, communication)</i></p> <p>6. Kemudian melakukan tanya-jawab untuk memastikan peserta didik sudah menguasai konsep dengan benar. <i>(Communication)</i></p>	

<p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu atau kelompok</p>	<p>7. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya. (Gotong royong, berkebhinekaan global) (<i>Colaboration</i>)</p> <p>8. Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing kelompok dan melakukan pengamatan kegiatan siswa. (<i>Colaboration</i>)</p> <p>9. Guru memberikan penguatan materi tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan di kegiatan 2, yaitu manfaat dan penerapan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Creativity</i>)</p> <p>10. Sebagai bahan referensi, guru menayangkan video tentang Penerapan Pegas dalam kehidupan sehari-hari, link https://youtu.be/Qpz7zWOy1iQ?si=GUADeXOe9hReeuvc. (<i>TPACK</i>)</p>	
<p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>11. Guru meminta perwakilan kelompok untuk melakukan undian secara online melalui <i>spin the wheel</i>. (<i>TPACK</i>)</p> <p>12. Peserta didik secara bergantian sesuai undian yang didapat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (<i>Colaboration, communication</i>)</p> <p>13. Kelompok lain mengomentari atau memberikan saran pada kelompok yang presentasi. (<i>Critical thinking</i>)</p>	
<p>Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>14. Melakukan <i>ice breaking</i> berupa yel-yel kelas.</p> <p>15. Bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi.</p> <p>16. Guru dan peserta didik memberikan <i>reward</i> berupa tepuk “Salut” pada setiap kelompok.</p>	

Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (<i>Colaboration</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Apa saja hal menarik yang kalian pelajari pada topik hari ini? b. Apa saja manfaat gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi dari semua kegiatan pembelajaran. (<i>Communication colaboration,</i>) 3. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa. 4. Kemudian guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu Pelajar Pancasila, link https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg 5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 6. Guru menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa bersama. 	15 menit

Pertemuan ke-5

Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. (Beriman) 2. Guru memeriksa kesiapan diri peserta didik dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia “Indonesia Raya” link https://youtu.be/A2Uccg2OMtc 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik berupa: 	10 menit

	<p>d. Apa yang kalian ketahui tentang gaya gravitasi bumi?</p> <p>e. Apa pengaruh gaya gravitasi terhadap benda? (<i>Critical thinking</i>)</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p>	
Kegiatan Inti		
<p>Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah</p>	<p>1. Salah satu peserta didik diminta untuk mengambil selembar kertas bekas dan batu di atas meja guru. Tangan kanan memegang batu. Tangan kiri memegang selembar kertas bekas. Secara bersamaan, kedua benda tersebut dijatuhkan. Kemudian, guru bertanya kepada peserta didik yang lain sebagai berikut.</p> <p>a. Pernah kalian bertanya, mengapa benda bisa jatuh?</p> <p>b. Mengapa kita tidak bisa melayang di udara? (<i>Critical thinking, communication</i>)</p> <p>2. Guru memandu pada jawaban bahwa ketika benda jatuh, ada sesuatu yang menarik benda ke bawah. Hal ini terjadi karena adanya sebuah gaya yang tidak terlihat bumi, yaitu gaya gravitasi bumi. Gaya gravitasi bumi akan menarik benda-benda yang ada di bumi ke intinya</p> <p>3. Peserta didik diminta untuk mendefinisikan pengertian gaya gravitasi bumi.</p> <p>4. Peserta didik membaca teks “Gaya Gravitasi Bumi” (Literasi)</p>	45 menit
<p>Tahap 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p>	<p>5. Peserta didik melakukan kegiatan percobaan sesuai panduan LKPD (terlampir). (<i>Critical thinking</i>)</p> <p>6. Setelah selesai, peserta didik bersama guru berdiskusi terkait dengan pengerjaan LKPD. (<i>Colaboration, communication</i>)</p>	

	7. Kemudian melakukan tanya-jawab untuk memastikan peserta didik sudah menguasai konsep dengan benar. (<i>Communication</i>)	
Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	8. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya. (Gotong royong, berkebhinekaan global) (<i>Colaboration</i>) 9. Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing kelompok dan melakukan pengamatan kegiatan siswa. (<i>Colaboration</i>) 10. Guru memberikan penguatan materi tentang pengaruh gaya gravitasi terhadap benda. (<i>Creativity</i>) 11. Sebagai bahan referensi, guru menayangkan video tentang gaya gravitasi bumi, link https://youtu.be/j1CDhiYlkNw (<i>TPACK</i>)	
Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	12. Guru meminta perwakilan kelompok untuk melakukan undian secara online melalui <i>spin the wheel</i> . (<i>TPACK</i>) 13. Peserta didik secara bergantian sesuai undian yang didapat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (<i>Colaboration, communication</i>) 14. Kelompok lain mengomentari atau memberikan saran pada kelompok yang presentasi. (<i>Critical thinking</i>)	
Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	15. Melakukan <i>ice breaking</i> berupa yel-yel kelas. 16. Bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi. 17. Guru dan peserta didik memberikan <i>reward</i> berupa tepuk “WOW” pada setiap kelompok.	

Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (<i>Colaboration</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Apa akibat gaya gravitasi bumi pada benda yang ada di bumi? b. Menurut kalian, apa yang akan terjadi jika tidak ada gaya gravitasi di planet kita? c. Apa yang menyebabkan udara menghambat benda saat jatuh? d. Bumi kita berbentuk bulat, Namun, mengapa kita tetap bisa berdiri tegak? 2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi dari semua kegiatan pembelajaran. (<i>Communication colaboration,</i>) 3. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa. 4. Kemudian guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu Pelajar Pancasila, link https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg 5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 6. Guru menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa bersama. 	15 menit

Pertemuan ke-6

Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. (Beriman) 2. Guru memeriksa kesiapan diri peserta didik dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik bersama-sama menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia “Indonesia Raya” link https://youtu.be/A2Uccg2OMtc 4. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik berupa: <ol style="list-style-type: none"> a. Apa manfaat gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari? b. Bagaimana penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari? <i>(Critical thinking)</i> 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	
Kegiatan Inti		
<p>Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diminta untuk mengambil selembar kertas, meremas-remas kertas tersebut, dan melemparkan ke atas. Kemudian, guru bertanya kepada peserta didik sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> a. Menurut kalian, mengapa kertas kertas bisa jatuh ke bawah? b. Apakah kalian tahu manfaat gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari? <i>(Critical thinking, communication)</i> 2. Peserta didik diminta untuk menemukan manfaat gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari. 3. Peserta didik membaca teks “Manfaat Gaya Gravitasi” (Literasi) 	45 menit
<p>Tahap 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik melakukan kegiatan sesuai panduan LKPD (terlampir). <i>(Critical thinking)</i> 5. Setelah selesai, peserta didik bersama guru berdiskusi terkait dengan pengerjaan LKPD. <i>(Colaboration, communication)</i> 6. Kemudian melakukan tanya-jawab untuk memastikan peserta didik sudah menguasai konsep dengan benar. <i>(Communication)</i> 	

<p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu atau kelompok</p>	<p>7. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya. (Gotong royong, berkebhinekaan global) (<i>Colaboration</i>)</p> <p>8. Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing kelompok dan melakukan pengamatan kegiatan siswa. (<i>Colaboration</i>)</p> <p>9. Guru memberikan penguatan materi tentang manfaat dan penerapan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Creativity</i>)</p> <p>10. Sebagai bahan referensi, guru menayangkan video tentang manfaat gaya gravitasi, link https://youtu.be/JpkXqd6ZIIo (<i>TPACK</i>)</p>	
<p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>11. Guru meminta perwakilan kelompok untuk melakukan undian secara online melalui <i>spin the wheel</i>. (<i>TPACK</i>)</p> <p>12. Peserta didik secara bergantian sesuai undian yang didapat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. (<i>Colaboration, communication</i>)</p> <p>13. Kelompok lain mengomentari atau memberikan saran pada kelompok yang presentasi. (<i>Critical thinking</i>)</p>	
<p>Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>14. Melakukan <i>ice breaking</i> berupa yel-yel kelas.</p> <p>15. Bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi.</p> <p>16. Guru dan peserta didik memberikan <i>reward</i> berupa tepuk “WOW” pada setiap kelompok.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>		
	<p>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (<i>Colaboration</i>)</p>	<p>15 menit</p>

	<p>a. Apa saja hal menarik yang kalian pelajari pada topik hari ini?</p> <p>b. Apa saja manfaat gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari?</p> <p>2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi dari semua kegiatan pembelajaran. (<i>Communication coloboration,</i>)</p> <p>3. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa.</p> <p>4. Kemudian guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu Pelajar Pancasila, link https://youtu.be/Lz7Drdz-vLg</p> <p>5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>6. Guru menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa bersama.</p>	
--	--	--

L. Penilaian

1. Teknik Penilaian

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

2. Instrumen Penilaian

Penilaian Pengetahuan: Evaluasi

M. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pengayaan diberikan kepada peserta didik dalam kategori berhasil dalam penilaian.

2. Remedial

Remedial diberikan kepada peserta didik yang masuk dalam kategori belum berhasil dalam penilaian.

N. Glosarium

- Benda elastis : benda yang lentur
- Benda magnetis : benda yang dapat ditarik oleh magnet
- Benda nonmagnetis : benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet
- Berat : ukuran gaya yang diakibatkan oleh pengaruh gravitasi dan massa benda
- Gaya gravitasi : gaya yang disebabkan oleh gaya tarik dihasilkan oleh bumi
- Gaya magnet : gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet
- Gaya pegas : gaya yang berasal dari pegas atau karet yang diregangkan.
- Kompas : alat penunjuk arah utara dan selatan



Lampiran 5.1 Bahan Bacaan Pendukung

Teks 1

Sifat Magnet

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub Selatan. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu Tarik-menarik dan tolak-menolak. Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Kedua kutub akan saling menarik mendekat. Tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan. Kedua kutub ini akan saling mendorong menjauh.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari logam, yaitu besi, nikel, dan kobalt. Benda-benda yang dapat ditarik magnet ini disebut benda magnetis. Contohnya: jarum, paku, peniti, dan sebagainya. Benda-benda yang tidak dapat ditarik magnet disebut benda nonmagnetis. Contohnya: pensil, kain, karet penghapus, dan sebagainya. Magnet memiliki bentuk yang bermacam-macam. Bentuk-bentuk magnet antara lain: jarum, silinder, U, tapal kuda, dan batang.

Teks 2

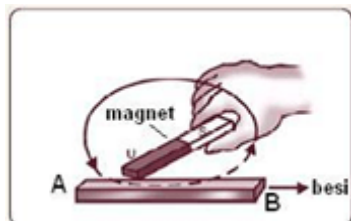
Cara Membuat Magnet

Magnet dapat dibuat dengan bahan besi dan baja. Magnet yang berbahan besi memiliki sifat mudah dibuat tetapi sifat kemagnetannya mudah hilang. Magnet yang berbahan baja memiliki sifat lebih sukar dibuat dan memiliki sifat kemagnetan yang lebih tahan lama. Magnet dapat dibuat secara gosokan, induksi atau imbas dan elektromagnetik. Lebih lengkapnya perhatikan uraian berikut ini!

1. Membuat Magnet Secara Gosokan

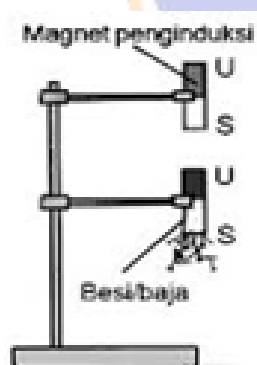
Besi yang semula bukan magnet, dapat dijadikan magnet. Caranya besi tersebut digosok dengan salah satu ujung magnet tetap. Arah gosokan dibuat searah agar magnet elementer yang terdapat pada besi letaknya menjadi teratur dan mengarah ke satu arah. Apabila magnet elementer besi telah teratur dan mengarah ke satu arah, dikatakan besi dan baja telah menjadi magnet. Ujung-ujung besi yang digosok akan terbentuk kutub-kutub magnet. Kutub-kutub yang terbentuk tergantung pada kutub magnet yang digunakan untuk menggosok. Pada ujung terakhir besi yang digosok,

akan mempunyai kutub yang berlawanan dengan kutub ujung magnet penggosoknya.



2. Membuat Magnet Secara Induksi

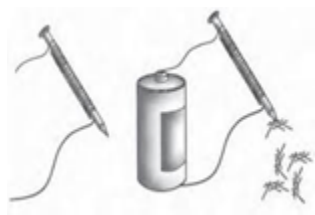
Besi dan baja dapat dijadikan magnet dengan cara induksi. Caranya adalah besi dan baja diletakkan di dekat magnet tetap. Magnet elementer yang terdapat pada besi dan baja akan terpengaruh atau terinduksi magnet tetap yang menyebabkan letaknya teratur dan mengarah ke satu arah. Besi atau baja akan menjadi magnet sehingga dapat menarik serbuk besi yang berada di dekatnya. Ujung besi yang berdekatan dengan kutub magnet batang, akan terbentuk kutub yang selalu berlawanan dengan kutub magnet penginduksi. Apabila kutub utara magnet batang berdekatan dengan ujung A besi, maka ujung A besi menjadi kutub selatan dan ujung B besi menjadi kutub utara atau sebaliknya.



3. Membuat Magnet Secara Elektromagnetik

Besi dan baja dapat juga dijadikan magnet dengan arus listrik. Caranya besi dan baja dililiti kawat yang dihubungkan dengan baterai. Magnet elementer yang terdapat pada besi dan baja akan terpengaruh aliran arus searah (DC) yang dihasilkan baterai. Hal ini menyebabkan magnet elementer letaknya teratur dan mengarah ke satu arah. Besi atau baja akan menjadi magnet dan dapat menarik serbuk besi yang berada di dekatnya. Magnet yang dibuat dengan cara arus listrik

disebut magnet listrik atau elektromagnetik. Besi yang berujung A dan B dililiti kawat berarus listrik. Kutub magnet yang terbentuk bergantung pada arah arus ujung kumparan. Jika arah arus berlawanan jarum jam maka ujung besi tersebut menjadi kutub utara. Sebaliknya, jika arah arus searah putaran jarum jam maka ujung besi tersebut terbentuk kutub selatan. Dengan demikian, ujung A kutub utara dan B kutub selatan atau sebaliknya.



Teks 3

Manfaat Gaya Magnet

Magnet banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kompas terbuat dari magnet berbentuk jarum. Ujung magnet ini akan selalu mengarah ke selatan dan utara. Makanya alat ini dipakai untuk penunjuk arah. Selain itu ada model tas atau dompet yang menggunakan magnet sebagai kancing. Bahkan ada magnet yang kekuatannya sangat besar dan dipakai untuk mengangkat besi-besi besar. Alat ini dapat dipakai untuk memilah rongsokan besi dari sampah yang lain. Dapat juga dipakai di tempat-tempat pengolahan besi. Magnet juga dipakai untuk menggerakkan kereta super cepat bernama kereta maglev. Kereta ini banyak dipakai di Jepang dan Eropa.



Bumi juga merupakan magnet, magnet yang sangat besar sekali. Kekuatan magnet paling besar ada di kutub utara dan kutub selatan Bumi. Oleh karena itu, jarum magnet pada kompas akan selalu tertarik ke arah kutub bumi.

Teks 4

Gaya Pegas dan Manfaatnya

Gaya pegas adalah gaya yang berasal dari pegas atau karet yang diregangkan. Gaya pegas bisa muncul karena adanya sifat elastisitas dari karet dan pegas tersebut. Biasanya, setelah diregangkan, karet akan kembali ke bentuk semula.

Contohnya adalah ketika sedang bermain panahan, karet akan melempar anak panah sehingga bisa melesat jauh dan cepat. Semakin kuat tarikan pada karet, semakin jauh pula lemparan anak panah. Berikut ini beberapa manfaat dari adanya gaya pegas.

1. Untuk melempar atau mendorong benda yang jauh, seperti panahan dan ketapel.
2. Sebagai pelengkap properti, seperti kursi dan sofa yang menggunakan pegas agar empuk dan nyaman.
3. Sebagai pengukur berat, seperti neraca pegas yang digunakan untuk menentukan massa benda.
4. Untuk menahan beban yang lebih berat, seperti pemasangan pegas pada truk.
5. Sebagai media rekreasi, seperti permainan trampolin untuk anak-anak yang dilengkapi dengan pegas.
6. Sebagai pelengkap kendaraan contohnya adalah shockbreaker yang berfungsi sebagai alat peredam guncangan pada kendaraan.

Teks 5

Penerapan Gaya Pegas dalam Kehidupan Sehari-Hari

Contoh penerapan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut

1. Jarum Jam

Gaya pegas digunakan dalam jarum jam untuk memastikan jarum-jarumnya bergerak dengan stabil dan teratur.

2. Alat Timbangan

Pegas juga banyak dipakai di alat timbangan. Umumnya dipakai oleh petani atau nelayan untuk menimbang. Bentuknya kecil sehingga praktis dan mudah di bawa.

3. Pompa ban sepeda

Pompa pegas digunakan dalam pompa sepeda untuk mengisi angin ke dalam ban.

4. Pegas kursi kantor

Banyak kursi kantor menggunakan pegas untuk memberikan kenyamanan dan fleksibilitas saat duduk sehingga pengguna dapat mengatur tinggi rendahnya dudukan kursi.

5. Alat pemotong rumput

Pada pemotong rumput dengan sistem pengendalian, seperti pemotong dorong atau pemotong genggam, terdapat pegas yang digunakan untuk mengatur tinggi potong. Pegas ini membantu menjaga ketinggian pisau pemotong dan memastikan tinggi potong yang konsisten.

6. Shockbreaker pada kendaraan

Sistem pegas dalam shockbreaker dirancang dengan tingkat kekakuan tertentu. Tingkat kekakuan ini menentukan sejauh mana pegas akan mengompensasi guncangan.

7. Penutup botol kemasan

Pegas digunakan dalam penutup botol kemasan untuk memberikan segel yang rapat. Ketika Anda memutar penutup botol untuk membukanya, pegas di bawah penutup tertekan, dan saat Anda memutar kembali penutup, pegas tersebut akan mengembalikan penutup ke posisi tertutup dengan erat.

8. Mesin Penjepit

Mesin penjepit atau penekan seringkali menggunakan pegas untuk memberikan tekanan atau gaya yang konsisten saat menjepit atau menekan benda. Pegas ini membantu dalam proses pemrosesan, seperti saat menjepit lembaran kertas dalam mesin fotokopi atau mencetak cetakan dalam mesin pencetak.

9. Alat Pemadam Kebakaran

Beberapa alat pemadam kebakaran menggunakan gaya pegas untuk menggerakkan pancaran air atau busa dengan tekanan yang cukup kuat. Ketika

katup dibuka, pegas membantu mengalirkan bahan pemadam dengan tekanan yang cukup untuk memadamkan api.

10. Kasur berpegas

Kasur yang memiliki pegas di dalamnya berfungsi sebagai sistem penyangga tubuh saat tubuh kita berbaring di atasnya. Pegas ini memberikan dukungan dan kenyamanan saat tidur. Pegas ini akan menyesuaikan dengan bentuk tubuh dan kembali ke bentuk semula ketika kita bangun dari kasur.

11. Trampolin

Pegas adalah komponen utama dalam trampolin. Mereka terletak di bawah permukaan trampolin dan memberikan tekanan saat Anda melompat. Pegas ini menyimpan dan mengembalikan energi ketika Anda mendarat kembali pada trampolin, memberikan daya tolak yang memungkinkan Anda melompat lebih tinggi dan merasa ringan saat melompat.

Teks 6

Gaya Gravitasi Bumi



Pernahkah kalian memikirkan mengapa buah apel, daun berguguran dan benda yang dilempar ke atas akhirnya jatuh ke tanah? Benda dapat jatuh ke tanah / ke bumi akibat adanya gaya yang disebabkan oleh tarikan bumi yang arahnya ke bawah, gaya tersebut dinamakan gaya gravitasi bumi. Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang disebabkan oleh gaya tarik yang dihasilkan oleh Bumi. Pusat gaya gravitasi Bumi ada di inti Bumi, yaitu lapisan Bumi yang paling dalam. Oleh karena itu, semua benda yang ada di Bumi akan selalu tertarik ke bawah. Gravitasi Bumi juga yang membuat benda memiliki berat. Berat adalah ukuran gaya yang

diakibatkan oleh pengaruh gravitasi dan massa benda. Saat kita berdiri di atas timbangan, gaya gravitasi Bumi menarik kita ke timbangan. Ini yang menyebabkan berat sebuah benda bisa berubah-ubah karena bergantung dengan percepatan gravitasi di tempat tersebut.

Kekuatan gaya gravitasi bumi terhadap benda tergantung pada jarak benda dari pusat bumi semakin jauh letak suatu benda dari pusat bumi, gaya gravitasinya semakin kecil. Oleh karena itu, berat tubuh kita akan sedikit berkurang ketika berada di tempat yang tinggi, misalnya di puncak gunung, sebaliknya, semakin dekat letak benda dengan pusat bumi, gaya gravitasinya semakin besar. Gaya gravitasi bumi mengakibatkan benda jatuh ke tanah. Tanpa adanya gaya gravitasi benda-benda yang ada di bumi akan melayang-layang seperti di ruang angkasa karena gaya gravitasi di ruang angkasa sangat kecil sehingga mereka tidak tertarik (jatuh) ke bumi. Walaupun benda dalam keadaan diam, tetap ada gaya yang bekerja pada benda tersebut, yaitu gaya gravitasi. Arah gaya gravitasi Bumi selalu ke bawah (mengarah ke inti Bumi pusat gravitasi). Benda tidak akan bergerak kecuali ada gaya lain yang diberikan pada benda sehingga benda bergerak. Contoh gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai berikut.

1. buku yang disimpan di atas meja akan tetap diam di atas meja, kecuali kita berikan gaya tambahan dengan cara mengangkatnya.



2. Bola yang dilempar anak ke atas akan kembali lagi ke tanah.



3. Manusia bisa berdiri tegap di permukaan bumi
4. Air terjun jatuh ke bawah
5. Berlari di atas tanah atau lantai

Teks 7

Manfaat Gaya Gravitasi

Berikut ini beberapa manfaat gaya gravitasi untuk kehidupan manusia di planet Bumi.

1. Membuat Benda Memiliki Berat

Manfaat pertama dari gaya gravitasi bagi kehidupan manusia di bumi adalah semua benda memiliki berat. Bayangkan bila benda tidak memiliki berat karena tidak ada gaya gravitasi. Semua benda akan melayang layaknya di luar angkasa. Hal ini tentunya tidak bagus bagi kehidupan. Tinta dalam pena akan melayang, pohon-pohon akan melayang, buah tidak akan jatuh dari pohonnya, dan langit akan terlalu penuh dengan benda-benda yang melayang karena tidak memiliki berat.

2. Penjaga Kestabilan Kehidupan

Gaya gravitasi merupakan sebuah gaya yang secara alami ditimbulkan oleh Bumi. Selain Bumi, berbagai benda langit lainnya juga memiliki gaya gravitasi. Gaya ini begitu penting sehingga bila tidak ada, maka akan merusak kestabilan kehidupan. Ketiadaan gravitasi akan membuat keseimbangan semesta rusak dan berakhir dengan semua benda langit bertabrakan. Sedetik saja gaya gravitasi hilang, maka kerusakan yang luar biasa akan terjadi.

3. Prinsip yang Mendasari Penerbangan

Manfaat gaya gravitasi selanjutnya adalah dalam ilmu penerbangan. Berbagai teori dan aplikasi yang mendasari dunia ilmu penerbangan amat bergantung pada adanya gaya gravitasi. Gaya gravitasi mendasari seberapa besar daya yang harus dihasilkan oleh sebuah pesawat agar bisa melayang di udara. Gaya gravitasi menjadi alasan mengapa pesawat dan benda-benda lainnya bisa terbang.

4. Menjaga Benda Tetap di Tempatnya

Gaya gravitasi menarik benda dan menjaga benda tetap pada posisinya. Karena gaya gravitasi menghasilkan berat, maka benda pun akan tetap diam di tempatnya. Semua benda memiliki gaya gravitasi sehingga tidak melayang bebas di udara. Gaya gravitasilah yang membuat kehidupan di bumi terjaga dengan baik dan berjalan sebagaimana mestinya seperti yang kita saksikan.

5. Olahraga dan Hiburan

Berbagai olahraga dan hiburan tercipta karena memanfaatkan gaya gravitasi. Contoh olahraga menantang yang menggunakan gaya gravitasi misalnya adalah bungee jumping, loncat tinggi, loncat indah, paragliding, paralayang, terjun payung, flying fox, dan masih banyak lagi contoh lainnya. Berbagai jenis olahraga menantang tersebut tidak akan berjalan bila tidak ada gaya gravitasi. Tubuh yang dilempar dalam bungee jumping tak akan bisa meloncat ke bawah bila tak ada daya tarik bumi. Olahraga loncat tinggi tak akan menantang bila tak melawan gaya gravitasi bumi.

6. Membuat Aktivitas Lebih Mudah

Berbagai hal kecil yang kita lakukan secara tidak sadar bisa terlaksana karena pengaruh dari adanya gaya gravitasi. Kakimu tak akan bisa berjalan menapak pada bumi bila tak ada gaya gravitasi. Tubuhmu tak bisa terlentang untuk tidur bila gaya gravitasi ditiadakan. Semua hal kecil yang selama ini kita lakukan, tak terasa ternyata memang merupakan salah satu manfaat gaya gravitasi. Gaya gravitasi membuat buku yang kamu baca tetap di hadapanmu. Gaya gravitasi membuat air mengalir ke tubuhmu saat mandi. Gaya gravitasi membuat air hujan jatuh ke bumi sehingga tanah menjadi subur.

7. Sumber Ilmu Pengetahuan Alam

Sebagai gaya dalam ilmu Fisika, tentunya gaya gravitasi menjadi topik yang menarik untuk terus dikembangkan. Pada saat ini pun telah banyak berbagai inovasi yang merupakan hasil dari manfaat gaya gravitasi. Berbagai alat berat untuk memperkuat pondasi bangunan memanfaatkan gaya gravitasi. Mobil-mobil tetap berada pada lintasan atau jalannya karena beratnya sudah diperhitungkan agar memberikan berat yang membuatnya demikian. Bukan

tidak mungkin, di masa depan pasti akan lebih banyak lagi inovasi teknologi baru yang memanfaatkan gaya gravitasi bumi.

8. Menjaga Satelit Buatan Tetap di Orbitnya

Dewasa ini sebagian banyak orang bisa berkomunikasi dengan baik dan cepat tak peduli jarak. Hal tersebut merupakan manfaat dari adanya satelit yang menjadi penghantar sinyal di langit. Satelit-satelit buatan manusia untuk keperluan berbagai jalur komunikasi ini bisa terus berada di orbitnya karena adanya gravitasi. Bila tidak ada gravitasi, sudah dipastikan bahwa benda-benda langit tersebut akan terbang tak beraturan karena keluar dari orbit yang semestinya.

9. Menjadi Sumber Energi

Sekali lagi, tanpa kita sadari ada manfaat gaya gravitasi yang telah kita manfaatkan setiap hari. Air yang memiliki sifat untuk selalu mengalir ke tempat yang lebih rendah terjadi karena adanya gaya gravitasi. Gaya gravitasi ini mampu membuat air memiliki berat sehingga bisa dimanfaatkan untuk pembangkit listrik tenaga air. Bila air tak memiliki berat, maka ia akan tetap saja di tempatnya dan tidak bergerak. Namun, karena air bergerak maka ia bisa memutar turbin sehingga tenaga listrik pun tercipta. Dengan demikian berbagai kegiatan manusia pun bisa terbantu.

10. Menjaga Bulan Tetap di Orbitnya

Selain satelit buatan, komunikasi di bumi juga dibantu oleh satelit alami yaitu Bulan. Gravitasi yang ada membuat bulan selalu ada di orbitnya dan tidak pernah keluar atau melenceng. Bulan yang konsisten terus ada pada orbitnya dan terus berputar mengelilingi bumi begitu penting sehingga manusia bisa memiliki sistem penanggalan. Bagi umat muslim, gaya gravitasi yang menarik bulan sehingga terus berputar amat bermanfaat karena digunakan untuk penanggalan hijriyah.

Lampiran 5.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

Petunjuk:

1. Peserta didik bersama anggota kelompok melakukan percobaan.
2. Peserta didik bersama anggota kelompok mengerjakan LKPD sesuai dengan hasil percobaan.
3. Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas secara bergantian.

Alat dan bahan:

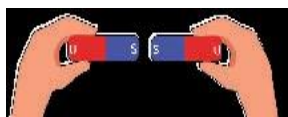
1. 2 buah magnet
2. Aneka benda yang terbuat dari besi. Contohnya: paku, jarum, klip kertas, dan sebagainya
3. Aneka benda yang tidak terbuat dari besi. Contohnya: pensil, penghapus, kertas, dan sebagainya.
4. LKPD

Mari Bereksperimen!

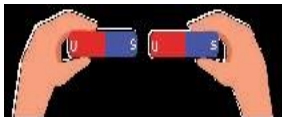
Percobaan 1: Magnet dan Kutubnya

Langkah-langkah Percobaan:

1. Siapkan 2 buah magnet.
2. Dekatkan ujung kedua magnet yang memiliki tanda yang sama seperti gambar di bawah ini!



3. Sekarang dekatkan kedua ujung magnet yang memiliki tanda berbeda seperti gambar berikut!



4. Setelah mencobanya, diskusikanlah bersama teman sekelompok pertanyaan-pertanyaan berikut.
- Apa yang terjadi saat kedua ujung yang sama didekatkan?
 - Apa yang terjadi saat kedua ujung yang berbeda didekatkan?
5. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Magnet, Benda yang Ajaib	
Tujuan: Mencari tahu	
Kegiatan	Hasil Pengamatan
Saat 2 kutub yang sama didekatkan	
Saat 2 kutub yang berbeda didekatkan	
<p>Mari berdiskusi! Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian di kolom berikut!</p>	

Percobaan 2: Sifat Magnet

Langkah Percobaan:

- Sebarkan benda-benda yang sudah kalian siapkan di atas meja!
- Dekatkan ujung magnet pada benda-benda tersebut!



3. Amati apa yang terjadi pada benda tersebut!
4. Ulangi langkah nomor 2, namun dekatkan sisi lain magnet selain bagian ujungnya! Setelah mencobanya, diskusikanlah bersama teman sekelompok pertanyaan-pertanyaan berikut.
 - a. Apa yang terjadi pada benda besi jika didekatkan pada magnet?
 - b. Apa yang terjadi pada benda yang tidak terbuat dari besi jika didekatkan pada magnet?
 - c. Apa perbedaan saat mendekatkan benda pada ujung magnet dan pada bagian lainnya?
5. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Benda	Saat didekatkan dengan kutub magnet	Saat didekatkan dengan sisi magnet
Besi		
Bukan dari besi		
<p>Mari berdiskusi! Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian di kolom berikut!</p>		

6. Diskusikan bersama teman sekelompok kalian solusi yang bisa membantu Dara dan Mia berdasarkan hasil eksperimen yang kalian lakukan!

Mari membuat solusi!

Tuliskan solusi yang kamu sarankan di sini!

Untuk membantu mengambil jarum yang berserakan, Dara dan Mia bisa

7. Tuliskan usul kalian pada buku tugas! Tambahkan gambar untuk mendukung penjelasan kalian!
8. Tuliskan simpulan mengenai pengaruh gaya magnet terhadap benda di lembar kerja!

Mari menyimpulkan!

Tuliskan kesimpulan kalian mengenai pengaruh gaya magnet terhadap benda!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

Petunjuk:

1. Peserta didik bersama anggota kelompok membaca teks tentang cara membuat magnet.
2. Peserta didik bersama anggota kelompok menonton video tentang cara membuat magnet, link <https://youtu.be/O1AwBT2-7q0>.
3. Peserta didik bersama anggota kelompok berdiskusi dan mengerjakan LKPD.
4. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian.

Alat dan bahan:

1. Teks tentang cara pembuatan magnet.
2. Video tentang cara membuat magnet, link <https://youtu.be/O1AwBT2-7q0>.
3. LKPD.

Kegiatan 1:

1. Bacalah teks 2 tentang cara membuat magnet.
2. Tontonlah video cara membuat magnet, link <https://youtu.be/O1AwBT2-7q0>.
3. Setelah membaca teks dan menonton video, analisis dan diskusikan cara membuat magnet bersama teman sekelompok!
4. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Cara Membuat Magnet	Penjelasan

Kegiatan 2:

1. Bacalah teks 3 tentang manfaat gaya magnet.
2. Setelah membaca teks, diskusikan manfaat dan penerapan gaya magnet bersama teman sekelompok! Kemudian, tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Manfaat Gaya Magnet dalam kehidupan sehari-hari	Contoh penerapan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 3

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

Petunjuk:

1. Peserta didik bersama anggota kelompok melakukan percobaan.
2. Peserta didik bersama anggota kelompok mengerjakan LKPD sesuai dengan hasil percobaan.
3. Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas secara bergantian.

Alat dan bahan:

1. Karet gelang
2. Selembar kertas (usahakan gunakan kertas bekas)
3. Buku tugas
4. LKPD

Mari Bereksperimen!

Percobaan 1: Karet yang Lentur

Langkah-langkah Percobaan:

1. Ambil karet gelang.
2. Tarik karet dan cobalah sepanjang apa kalian dapat menarik karet tersebut tanpa membuatnya putus.
3. Setelah itu, coba lepaskan karet tersebut. Amati apa yang terjadi pada karet serta bentuknya.
4. Cobalah berbagai cara untuk mengubah bentuk karet tersebut!
5. Diskusikanlah bersama teman sebangku untuk menjawab pertanyaan berikut.

- a. Apa yang terjadi saat karet ditarik?
 - b. Apa yang terjadi saat karet dilepaskan? Bagaimana bentuk karet?
 - c. Cara apa saja yang kalian dan teman kalian lakukan untuk mengubah bentuk karet?
6. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Benda yang Elastis	
Tujuan:	
Kegiatan	Hasil Pengamatan
Saat karet ditarik	
Saat karet dilepaskan	
Cara yang dilakukan untuk mengubah bentuk karet	

Percobaan 2: Alat Pelontar

Langkah Percobaan:

1. Buatlah bola-bola kecil dari kertas bekas!
2. Cobalah untuk melontarkan kertas 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. Diskusikanlah dengan kelompok mengenai kegiatan ini untuk menjawab pertanyaan berikut.
 - a. Bagaimana cara kalian melontarkan bola kertas?
 - b. Mengapa cara ini bisa membuat bola kertas terlempar?
 - c. Cara apa saja yang kalian dan teman kalian lakukan untuk melemparkan bola kertas sejauh mungkin?
 - d. Gaya apa yang kalian amati dan rasakan saat melakukan percobaan I dan 2?

5. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Cara yang dilakukan untuk melemparkan bola kertas sejauh mungkin

Mari berdiskusi!

Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian di kolom berikut!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 4

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

Petunjuk:

1. Peserta didik bersama anggota kelompok membaca teks 1 tentang gaya pegas dan contoh-contohnya.
2. Peserta didik bersama anggota kelompok membaca teks 2 tentang penerapan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik bersama kelompok menonton video gaya pegas dan contoh-contohnya, link <https://youtu.be/i34wlQ8ZhH4?si=VkuGvZJ2cYubF6Ht&t=152>.
4. Peserta didik bersama kelompok menonton video Penerapan Pegas dalam kehidupan sehari-hari, <https://youtu.be/Qpz7zWOy1iQ?si=GUADeXOe9hReeuvC>.
5. Peserta didik bersama anggota kelompok berdiskusi dan mengerjakan LKPD.
6. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian.

Alat dan bahan:

1. Teks tentang penerapan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari.
2. Video tentang cara membuat magnet, link <https://youtu.be/O1AwbT2-7q0>.
3. LKPD.

Kegiatan:

1. Bacalah teks 1 gaya pegas dan manfaatnya.
2. Bacalah teks 2 penerapan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari.
3. Tontonlah video tentang gaya pegas dan contoh-contohnya, link <https://youtu.be/i34wlQ8ZhH4?si=VkuGvZJ2cYubF6Ht&t=152>.
4. Tontonlah video tentang Penerapan Pegas dalam kehidupan sehari-hari, link <https://youtu.be/Qpz7zWOy1iQ?si=GUADeXOe9hReeuvC>

5. Setelah membaca teks dan menonton video, analisis dan diskusikan bersama teman sekelompok!
6. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Manfaat Gaya Pegas dalam kehidupan sehari-hari	Contoh penerapan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 5

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

Petunjuk:

1. Peserta didik bersama anggota kelompok melakukan percobaan.
2. Peserta didik bersama anggota kelompok mengerjakan LKPD sesuai dengan hasil percobaan.
3. Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas secara bergantian.

Alat dan bahan:

1. 2 lembar kertas yang berukuran sama (usahakan kertas bekas)
2. Batu
3. LKPD

Mari Bereksperimen!

Percobaan 1: Magnet dan Kutubnya

Langkah-langkah Percobaan:



1. Remas 1 kertas menjadi berbentuk seperti bola.
2. Jatuhkan bola kertas dan batu secara bersamaan dari ketinggian yang sama.

3. Amati mana yang jatuh lebih dahulu.
4. Gantilah batu dengan kertas utuh yang belum diremas.
5. Sekarang jatuhkan secara bersamaan bola kertas dan selembat kertas dari ketinggian yang sama.
6. Amati mana yang jatuh lebih dahulu.
7. Setelah mencobanya, diskusikanlah bersama teman sekelompok pertanyaan-pertanyaan berikut.
 - a. Apa yang diamati saat menjatuhkan selembat kertas dan bola kertas secara bersamaan?
 - b. Apakah ada perbedaan berat antara selembat kertas dan kertas yang sudah dijadikan bola?
 - c. Apakah ada perbedaan antara selembat kertas dan kertas yang sudah dijadikan bola?
 - d. Menurut kalian mengapa selembat kertas terlihat seperti melayang-layang dulu ketika jatuh?
8. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Gaya Gravitasi	
Tujuan:	
Benda	Hasil Pengamatan
Batu dan bola kertas	
Bola kertas dan selembat kertas	
Batu dan selembat kertas	

Mari berdiskusi!

Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!

Mari Menyimpulkan

Tuliskan kesimpulan kalian mengenai percobaan ini pada kolom berikut.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 6

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

Petunjuk:

1. Peserta didik bersama anggota kelompok membaca teks tentang manfaat gaya gravitasi.
2. Peserta didik bersama anggota kelompok menonton video tentang manfaat gaya gravitasi, link <https://youtu.be/JpkXqd6ZlIo>.
3. Peserta didik bersama anggota kelompok berdiskusi dan mengerjakan LKPD.
4. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian.

Alat dan bahan:

1. Teks tentang manfaat gaya gravitasi.
2. Video tentang manfaat gaya gravitasi, link <https://youtu.be/JpkXqd6ZlIo>
3. LKPD.

Kegiatan:

1. Bacalah teks 2 tentang manfaat gaya gravitasi.
2. Tontonlah video tentang manfaat gaya gravitasi, link <https://youtu.be/JpkXqd6ZlIo>.
3. Setelah membaca teks dan menonton video, analisis dan diskusikan manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari bersama teman sekelompok!

4. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kerja berikut!

Manfaat Gaya Gravitasi Dalam Kehidupan Sehari-Hari	Contoh Penerapan Gaya Gravitasi Dalam Kehidupan Sehari-Hari



Lampiran 6. Modul Ajar pada Kelas Kontrol

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	:
Instansi	: SD Negeri 2 Baturunggit
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib C. Benda yang Elastis D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara
Alokasi Waktu	: 12 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. ❖ Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sumber Belajar: (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik <p>Topik B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Lembar Kerja (Lampiran 3.3) ❖ Perlengkapan peserta didik: alat tulis; alat mewarnai; magnet; benda yang terbuat dari besi; benda yang tidak terbuat dari besi. ❖ Persiapan Lokasi: area kelas yang dikondisikan untuk percobaan berkelompok. 	

Topik C. Benda yang Elastis

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

- ❖ Lembar Kerja (Lampiran 3.5)
- ❖ Perlengkapan Peserta didik: alat tulis; lembar kertas; batu.
- ❖ Persiapan Lokasi: teras kelas (pastikan area yang tidak berangin); area kelas yang dikondisikan untuk percobaan berkelompok.

Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

- ❖ 1. lembar kerja (Lampiran 3.5) untuk masing-masing peserta didik;
- ❖ dua lembar kertas bekas;
- ❖ batu (usahakan menggunakan batu yang ukurannya tidak jauh beda dengan bola kertas).

E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka

KOMPONEN INTI**A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Topik B :**
 1. Peserta didik mengenal gaya magnet dan sifatnya.
 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis.
 3. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Topik C :**
 1. Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya
 2. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Topik D :**
 1. Peserta didik dapat mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap bendabenda di Bumi.
 2. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Topik B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal gaya magnet dan sifatnya. mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

Topik C. Benda yang Elastis

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya pegas di sekitarnya dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya pegas dalam aktivitas sehari-hari.

Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi gaya gravitasi yang ada di Bumi serta pengaruhnya terhadap bendabenda di Bumi. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya gravitasi dalam aktivitas sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Topik B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

1. Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda?
2. Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari?

Topik C. Benda yang Elastis

1. Apa pengaruh gaya pegas terhadap benda?
2. Apa manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari?

Topik D. Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

1. Apa pengaruh gaya gravitasi terhadap benda?
2. Apa manfaat gaya gravitasi pada kehidupan sehari-hari?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan Orientasi

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

Kegiatan Apersepsi (2 JP)

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini:

- a. Mencabut rumput liar di halaman sekitar sekolah (untuk membuat semakin menarik, Guru bisa mengajak mereka untuk mencabut rumput sebanyak yang mereka bisa dalam waktu yang ada tentukan).
 - b. Bermain bola (atau olahraga/permainan serupa).
 - c. Aktivitas lainnya yang berupa tarikan dan dorongan.
2. Tanyakan kepada peserta didik tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut.
 3. Pandu peserta didik untuk menggali bentuk gerakan dari aktivitas tersebut. Guru juga bisa menanyakan mengenai pengaruhnya terhadap benda, misal jika bermain bola, apa pengaruh tendangan terhadap gerakan bola.
 4. Tanyakanlah kepada peserta didik mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak peserta didik untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Gunakan gambar awal di bagian pengantar Bab 3 pada Buku Siswa untuk memancing diskusi.
 5. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Pengajaran Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib (4 JP)



1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik B pada Buku Siswa.
2. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik “Menurut kalian jarum terbuat dari apa ya? Apakah kalian tahu atau pernah melihat benda yang dapat menarik benda besi?” Atau pertanyaan-pertanyaan lain untuk menggali pengetahuan awal mereka tentang magnet.
3. Arahkan peserta didik untuk kegiatan Percobaan 1 sesuai instruksi pada Buku Siswa (ref. jenis kegiatan Percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
4. Bagikan Lembar Kerja 3.3 dan berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk mengeksplorasi sifat magnet pada Percobaan 1.
5. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:

- a. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang sama didekatkan? **Tolak menolak.**
 - b. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang berbeda didekatkan? **Tarik menarik.**
6. Siapkan peserta didik untuk Percobaan 2.
 7. Berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk melakukan Percobaan sesuai instruksi pada Buku Siswa.
 8. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
 - a. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang terbuat dari besi?
Benda besi akan ditarik oleh magnet atau akan menempel pada magnet.
 - b. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang bukan terbuat dari besi?
Tidak terjadi apa-apa.
 - c. Apa perbedaan saat mendekati benda pada ujung magnet dan pada bagian lainnya?
Bagian ujung lebih banyak menarik benda atau benda lebih banyak menempel di bagian ujung.)
 9. Pandu kegiatan diskusi dalam kelompok besar. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan atau petunjuk agar peserta didik bisa mengidentifikasi sifat dari magnet.



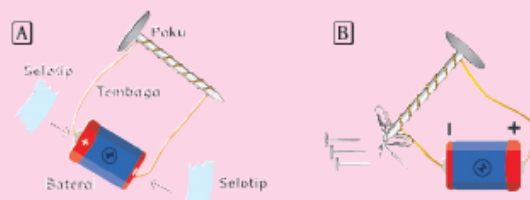
Kegiatan alternatif:

Jika guru kesulitan mencari magnet, cobalah untuk membuat magnet dengan cara elektromagnetik.

Alat dan bahan yang dibutuhkan: baterai ukuran besar, paku besar, kawat tembaga, paku-paku kecil, jarum, atau klip kertas (benda kecil yang terbuat dari besi)

Cara Kerja:

1. Rangkailah baterai, paku, dan kawat tembaga seperti pada gambar A.
2. Dekatkan ujung paku pada paku-paku/jarum kecil seperti pada gambar B.



Gambar 3.1 Rangkaian baterai

Catatan: Untuk kegiatan alternatif ini, guru bisa mengenalkan kepada siswa mengenai magnet yang bersifat menarik benda besi. Namun akan sulit untuk



Lakukan Bersama

1. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
2. Tujuan diskusi: menyampaikan solusi-solusi yang sudah mereka pikirkan.
3. Arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai sifat magnet di lembar kerja.

Pengajaran Topik C: Benda yang Elastis (4 JP)



Mari Mencoba

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik C pada Buku Siswa.
2. Fokuskan diskusi pada perubahan yang terjadi pada anak panah. Arahkan peserta didik untuk mengidentifikasi perubahan ini dilihat dari gerak anak panah. Anak panah semula diam namun menjadi bergerak setelah diberi gaya.
Diskusikan juga mengenai bahan yang digunakan pada busur panah dan benda-benda elastis di sekitar peserta didik.
3. Arahkan kegiatan Percobaan sesuai instruksi pada Buku Siswa (ref. Jenis kegiatan Percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
4. Bagikan Lembar Kerja 3.4 dan berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk mengeksplorasi mengenai karet pada Percobaan 1.
5. Arahkan peserta didik untuk diskusi berpasangan dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
 - a. Apa yang terjadi saat karet ditarik?
Karet akan memanjang.
 - b. Apa yang terjadi saat karet dilepaskan? Bagaimana bentuk karet?
Karet akan bergerak/lompat/terdorong dan bentuknya kembali ke bentuk semula.
 - c. Cara apa saja yang kamu dan teman kamu lakukan untuk mengubah bentuk karet?
Bervariasi.
6. Siapkan Percobaan 2. Ingatkan peserta didik untuk mengarahkan bidikan ke area kosong atau yang tidak ada temannya.
7. Berikan waktu 15 menit kepada peserta didik untuk melakukan Percobaan sesuai panduan yang ada di buku.
8. Arahkan peserta didik untuk diskusi berpasangan dengan pertanyaan pada Buku Siswa:

- a. Bagaimana cara kalian melontarkan bola kertas?
Bervariasi.
- b. Mengapa cara ini bisa membuat bola kertas terlempar?
Karena ketika karet dilepaskan, maka karet akan memberikan dorongan kepada bola kertas.
- c. Cara apa saja yang kalian dan teman kalian lakukan untuk melemparkan bola kertas sejauh mungkin?
Bervariasi, bisa menarik lebih panjang atau membuat bola kertas semakin kecil
- d. Gaya apa yang kamu dan teman kamu lihat dan rasakan saat melakukan Percobaan 1 dan 2?
**Gaya tarik saat menarik karet dan gaya dorong saat karet dilepaskan.
Untuk gaya dorong mungkin akan ada peserta didik yang kesulitan untuk mengidentifikasi. Anda bisa meminta mereka mengulang kembali Percobaannya sambil menemani mereka mengamati atau melakukan demonstrasi untuk seluruh kelas.**



Lakukan Bersama

1. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
2. Tujuan diskusi: menyampaikan pendapat mengenai pertanyaan saat Percobaan serta menguatkan pemahaman peserta didik akan gaya pegas dan benda elastis.



Tips: Untuk memancing keaktifan peserta didik, mulailah dengan mengajak mereka menceritakan cara yang mereka lakukan untuk merubah bentuk karet atau membuat lontaran bola kertas lebih jauh.

3. Arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai gaya pegas dan benda elastis di lembar kerja.

Pengajaran Topik D : Mengapa Kita tidak Melayang di Udara? (4 JP)



Mari Mencoba

1. Mulailah dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik:
 - a. Mengapa manusia tidak bisa melayang di udara?
 - b. Apakah ada benda di Bumi yang bisa melayang di udara?
2. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik D.

3. Lakukan diskusi awal untuk peserta didik melihat perubahan yang terjadi pada benda saat ada pengaruh gaya gravitasi. Arahkan peserta didik untuk mengidentifikasi perubahan ini dilihat dari gerak benda. Benda yang diam menjadi bergerak saat dijatuhkan. Benda yang dilempar ke atas akan berubah arah geraknya menjadi ke bawah.
4. Bagilah peserta didik menjadi berkelompok dan siapkan untuk kegiatan Percobaan sesuai panduan pada Buku Siswa. (ref: jenis kegiatan Percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).



Tips: Menjatuhkan batu (arahkan siswa untuk melakukan percobaan di luar).

5. Bagikan Lembar Kerja 3.5 kepada masing-masing peserta didik dan berikan waktu 15 menit kepada peserta didik untuk melakukan Percobaan.
6. Arahkan peserta didik untuk diskusi berpasangan dengan pertanyaan pada Buku Siswa:

a. Apa yang diamati saat menjatuhkan selembar kertas dan bola kertas secara bersamaan?

Bola kertas akan jatuh duluan dibanding selembar kertas.

b. Apakah ada perbedaan berat antara selembar kertas dan kertas yang sudah dijadikan bola?

Karena bola kertas dibuat dari selembar kertas yang berukuran dan jenis yang sama, maka tidak ada perbedaan berat. Jika sekolah memiliki fasilitas timbangan, ajak peserta didik untuk membuktikannya langsung).

c. Apakah ada perbedaan antara selembar kertas dan kertas yang sudah dijadikan bola?

Karena tidak ada perbedaan berat, ajak peserta didik untuk mencari perbedaan lain yang terlihat oleh mereka, yaitu bentuknya).

d. Menurut kalian mengapa selembar kertas terlihat seperti melayang-layang dahulu ketika jatuh?

Biarkan peserta didik memberikan analisisnya terlebih dahulu, Anda bisa meluruskannya saat diskusi dalam kelompok besar.



Lakukan Bersama

1. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi (ref. jenis kegiatan diskusi dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru).
2. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan atau petunjuk agar peserta didik bisa mengidentifikasi pengaruh gravitasi Bumi serta adanya pengaruh hambatan udara saat benda jatuh.



Tips: Lakukan demonstrasi ulang menggunakan bola kertas dan selebar kertas untuk menguatkan pemahaman peserta didik mengenai hambatan udara. Berikan ilustrasi mengenai arah gaya seperti contoh pada Informasi Untuk Guru.

3. Arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai gaya gravitasi dan hambatan udara di lembar kerja.

Kegiatan Penutup

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru meminta peserta didik untuk melakukan Tugas lembar kerja peserta didik (LKPD).
5. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyalurkan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

- Meminta tolong peserta didik untuk membantu aktivitas di rumah yang melibatkan gerakan mendorong, menarik, atau mengangkat.
- Mengajak peserta didik berdiskusi mengenai alat atau aktivitas yang dapat:
 - a. Membuat benda bergerak;
 - b. Membuat benda yang bergerak menjadi diam;
 - c. Membuat benda berubah bentuk;
 - d. Membuat benda berganti arah gerak.
- Jika di sekitar lingkungan ada sawah, perkebunan, atau tempat penampungan air, anda bisa mengajak peserta didik untuk bermain ke sana. Ajaklah mereka untuk mengamati cara air mengalir. Ajak mereka melihat apakah air mengalir menggunakan pompa atau memanfaatkan ketinggian dan gaya gravitasi.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan Guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

E. REFLEKSI

Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib



Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada topik ini?

Jawaban: Bervariasi.

2. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tarik menarik?
Saat didekatkan dengan kutub yang berbeda dan saat didekatkan dengan benda besi.
3. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tolak menolak?
Saat didekatkan dengan kutub yang sama.
4. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet?
Benda yang terbuat dari besi.

Topik C: Benda yang Elastis



Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Bagaimana benda elastis bisa menghasilkan gaya?
Saat kembali ke bentuk semua benda elastis akan memberikan gaya dorong.
2. Apa pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda?
Bisa membuat benda diam menjadi bergerak.
3. Apakah kalian tahu contoh benda elastis selain karet? Apa kegunaan benda tersebut?
Bervariasi.

Topik D : Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara



Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa akibat gaya gravitasi Bumi pada benda yang ada di Bumi?
Benda tertarik ke pusat Bumi sehingga tidak ada benda yang melayang atau benda akan jatuh ke bawah.
2. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika tidak ada gaya gravitasi di planet kita?
Benda akan melayang tanpa arah karena tidak ada gaya yang menarik.
3. Apa yang menyebabkan udara menghambat benda saat jatuh?
Hambatan udara dan luas permukaan.



Tips: Jika sekolah mempunyai fasilitas untuk menayangkan sebuah video, tanyakan kepada siswa apa yang terjadi jika pada sebuah ruangan yang tidak ada udara sama sekali, sebuah bulu dan bola bowling dijatuhkan secara bersamaan. Mana yang jatuh terlebih dahulu? Untuk jawabannya putarlah video Percobaan yang dilakukan oleh NASA pada video <https://www.youtube.com/watch?v=E43-CfukEgs>.

4. Bumi kita berbentuk bulat. Namun mengapa kita tetap bisa berdiri tegak, ya?
Karena gravitasi Bumi menarik benda ke inti Bumi.

Refleksi Guru

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang guru sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak guru sukai?
2. Pelajaran apa yang guru dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin guru ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang guru dapat/miliki sekarang, apa yang akan Guru lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana guru merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah keberapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada kegiatan apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu? Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan.
9.
10.

F. ASESMEN / PENILAIAN

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

Lampiran 7.1 Lembar Kerja Peserta Didik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

Magnet, Benda yang Ajaib	
Tujuan: Mencari tahu	
Mari Melakukan Percobaan	
Percobaan 1:	
Kegiatan	Hasil Pengamatan
Saat 2 kutub yang sama didekatkan	
Saat 2 kutub yang berbeda didekatkan	
Mari Berdiskusi	
Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!	
Percobaan 2:	

Benda	Saat didekatkan dengan kutub magnet	Saat didekatkan dengan sisi magnet
Besi		
Bukan dari besi		
Mari Berdiskusi!		
Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!		
Mari Membuat Solusi!		
Tuliskan solusi yang kamu sarankan di sini! Untuk membantu mengambil jarum yang berserakan, Dara dan Mia bisa		
Mari Menyimpulkan		
Tuliskan kesimpulan kalian mengenai pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda!		

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

Benda yang Elastis	
Tujuan:	
Mari Melakukan Percobaan	
Percobaan 1:	
Kegiatan	Hasil Pengamatan
Menarik karet	
Melepaskan karet yang ditarik	

Cara yang dilakukan untuk merubah bentuk karet:

Percobaan 2:
Cara yang dilakukan untuk melontarkan bola kertas sejauh mungkin:

Mari Berdiskusi
Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 3

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

Gaya Gravitasi	
Tujuan:	
Benda	Hasil Pengamatan
Batu dan bola kertas	

Bola kertas dan selembat kertas	
Batu dan selembat kertas	

Mari Berdiskusi

Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian pada kolom berikut!

Mari Menyimpulkan

Tuliskan kesimpulan kalian mengenai percobaan ini pada kolom berikut.

Lampiran 7.2 Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

Bahan Bacaan Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan.

Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, peserta didik akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter dalam buku (kemampuan memecahkan masalah). Diskusi bersama guru dan antarkelompok melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak, serta berani mengeluarkan pendapatnya.

Bahan Bacaan Peserta Didik



Sumber: freepik.com/bneinchpunch

Pernahkah kalian melihat magnet? Apa keunikan dari magnet yang kalian ketahui? Yuk, kita lakukan eksperimen berikut dan mencari solusi untuk membantu Mia dan Dara.

Topik C: Benda yang Elastis

Bahan Bacaan Guru

Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh benda yang bersifat elastis seperti pada karet. Sifat elastis ini membuat benda akan selalu kembali ke bentuk semula setelah diberikan gaya. Karet yang berbentuk elastis akan memanjang ketika kita tarik. Lalu ketika kita lepaskan, karet akan berusaha kembali ke bentuk semulanya sehingga menghasilkan gaya dorong. Contoh lain gaya pegas adalah pada per, busur panah, ketapel, dsb.

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian mereka, serta kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Peserta didik juga belajar untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan saat percobaan dengan mandiri. Melalui diskusi kelompok, peserta didik akan belajar untuk menyampaikan hasil percobaannya serta menyimak hasil dari temannya untuk menjawab pertanyaan yang diberikan pada Buku Siswa. Diskusi bersama guru dibutuhkan untuk penguatan konsep, meluruskan miskonsepsi, dan membantu peserta didik melihat manfaat gaya pegas pada kehidupan sehari-hari.

Bahan Bacaan Peserta Didik



Sumber: freepik.com/evening_tao

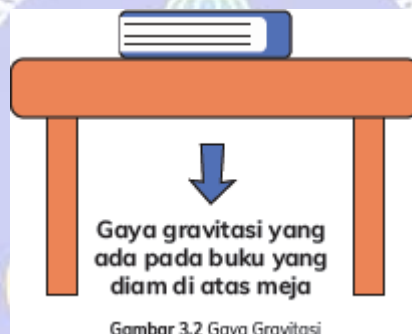
Banu dan Aga sedang belajar memanah. Saat Banu menarik busur anak panah, ia sedang menggunakan gaya pegas. Busur panah terbuat dari benda yang elastis. Benda yang elastis artinya benda ini dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya. Biasa disebut juga benda yang lentur. Benda yang elastis akan menghasilkan gaya pegas.

Topik D: Mengapa Kita Tidak Melayang di Udara

Bahan Bacaan Guru

Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang disebabkan oleh gaya tarik yang dihasilkan oleh Bumi. Pusat gaya gravitasi Bumi ada di inti Bumi, yaitu lapisan Bumi yang paling dalam. Oleh karena itu semua benda yang ada di Bumi akan selalu tertarik ke bawah. Gravitasi Bumi juga yang membuat benda memiliki berat. Berat adalah ukuran gaya yang diakibatkan oleh pengaruh gravitasi dan massa benda. Saat kita berdiri di atas timbangan, gaya gravitasi Bumi menarik kita ke timbangan. Ini yang menyebabkan berat sebuah benda bisa berubah-ubah karena bergantung dengan percepatan gravitasi di tempat tersebut.

Walaupun benda dalam keadaan diam, tetap ada gaya yang bekerja pada benda tersebut, yaitu gaya gravitasi. Arah gaya gravitasi Bumi selalu ke bawah (mengarah ke inti Bumi pusat gravitasi). Benda tidak akan bergerak kecuali ada gaya lain yang diberikan pada benda sehingga benda bergerak. Contohnya buku yang disimpan di atas meja akan tetap diam di atas meja, kecuali kita berikan gaya tambahan dengan cara mengangkatnya.



Gambar 3.2 Gaya Gravitasi

Kecepatan benda jatuh ke bawah akibat gaya gravitasi dipengaruhi oleh hambatan udara. Semakin lebar atau luas permukaan suatu benda, semakin besar hambatan udara (*air resistance*) yang diterima benda itu saat jatuh ke bawah. Prinsip ini kemudian dipakai untuk mendesain parasut. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut ini.



Gambar 3.3 Gaya Gravitasi

Pada topik ini, peserta didik kembali belajar untuk melakukan percobaan secara individu. Pengalaman ini akan meningkatkan kemandirian, kemampuan membaca, dan memahami instruksi percobaan. Selain itu,

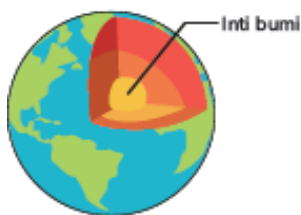
peserta didik juga akan belajar untuk menuliskan data percobaan pada lembar kerja secara mandiri. Kegiatan diskusi bersama akan melatih mereka untuk fokus, menyimak, dan mengeluarkan pendapatnya. Kemampuan berpikir kritis juga dilatih saat menjawab pertanyaan kesimpulan dan refleksi.

Bahan Bacaan Peserta Didik



Sumber: freepik.com/4045

Pernahkah kalian bertanya mengapa benda bisa jatuh? Mengapa kita 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 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.

Lalu mengapa ada benda yang jatuhnya berbeda, seperti daun dan buah?

Lampiran 7. Instrumen Motivasi Belajar

Lampiran 7.1 Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar

KISI-KISI INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR

Penyusun : I Nyoman Sita Setiawan
NIM : 2229041044
Prodi : S2Pendas, Pascasarjana, Undiksha

No	Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item Positif	No. Item Negatif	Jumlah Item
1	Motivasi Belajar	Ketekunan dalam belajar	Kehadiran di sekolah	1	2	2
			Mengikuti PBM di kelas	3, 4	5, 6	4
			Belajar di luar jam sekolah	7	8, 9	3
		Ulet dalam menghadapi kesulitan	Sikap terhadap kesulitan	10, 11	12, 13	4
			Usaha mengatasi kesulitan	14	15	2
		Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran	16	17, 18	3
			Semangat dalam mengikuti PBM	19	20, 21	3
		Berprestasi dalam belajar	Keinginan untuk berprestasi	22	23, 24	3
			Kualitas hasil	25	26	2
		Mandiri dalam belajar	Penyelesaian tugas/PR	27	28	2
			Menggunakan kesempatan di luar jam pelajaran saat di sekolah	29	30	2
Jumlah				13	17	30

Lampiran 7.2 Rubrik Penilaian Kuesioner Motivasi Belajar

RUBRIK PENILAIAN KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

No	Pilihan Jawaban	Skor	
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1	Selalu (SL)	5	1
2	Sering (S)	4	2
3	Kadang-Kadang (KK)	3	3
4	Jarang (J)	2	4
5	Tidak Pernah (TP)	1	5



Lampiran 7.3. Kuesioner Motivasi Belajar

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Petunjuk Pengisian Kuesioner:

1. Isilah data diri Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah dengan cermat setiap butir pertanyaan, kemudian jawablah sesuai keadaan Anda yang sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (√) pada kotak jawaban yang sesuai!
3. Angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam pembelajaran.
4. Kategori yang digunakan untuk menjawab soal adalah Selalu (SL), Sering (S), Kadang-Kadang (KK), Jarang (J), dan Tidak Pernah (TP).
5. Selamat mengerjakan dan terima kasih atas kesediaannya mengisi angket ini!

Nama :
No. Absen :
Kelas :
Waktu : 15 menit

No	Pernyataan	SL	S	KK	J	TP
1	Saya hadir di sekolah sebelum bel masuk berbunyi.					
2	Jika saya malas, maka saya tidak masuk sekolah.					
3	Saya mengikuti pelajaran sekolah sampai jam pelajaran akhir.					
4	Saya tetap mengikuti pelajaran, siapapun guru yang mengajarnya.					
5	Jika guru lebih dahulu berada di kelas, maka saya cenderung memilih tidak masuk kelas.					
6	Saya tidak mengikuti pelajaran, jika pelajaran itu tidak saya sukai.					
7	Saya belajar di luar jam sekolah dengan teratur.					
8	Saya belajar di luar jam sekolah, jika ada tugas dan ulangan saja.					
9	Saya senang mengulur-ulur waktu belajar di luar jam sekolah.					
10	Jika nilai saya jelek, maka belajar lebih giat adalah cara terbaik untuk menaikkan nilai.					

No.	Pernyataan	SL	S	KK	J	TP
11	Saya mencoba berulang kali dalam mengerjakan soal IPAS yang sulit.					
12	Jika nilai saya jelek, maka saya tidak mau belajar.					
13	Jika materi pelajaran IPAS susah, maka saya akan mengabaikan pelajaran tersebut.					
14	Jika menemui soal yang sulit, maka saya akan berusaha untuk mengerjakan sampai menemukan jawabannya.					
15	Saya malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan untuk memahami materi IPAS yang diajarkan.					
16	Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik.					
17	Saya lebih senang berbicara sendiri dengan teman pada saat guru menjelaskan materi pelajaran IPAS.					
18	Saya membaca materi yang akan diajarkan sebelum pembelajaran berlangsung					
19	Saya bertanya kepada guru mengenai materi yang belum paham.					
20	Saya mengantuk ketika guru menerangkan materi di depan kelas.					
21	Saya malas mencoba memahami materi yang saya anggap sulit.					
22	Saya merasa tidak puas dan ingin memperoleh hasil belajar yang lebih baik lagi.					
23	Saya malas belajar ketika teman saya mencapai hasil belajar yang lebih tinggi.					
24	Saya merasa biasa saja ketika memperoleh nilai yang kurang memuaskan.					
25	Hasil belajar yang tinggi saya peroleh dengan usaha keras.					
26	Hasil belajar yang jelek saya terima dengan senang hati tanpa usaha lebih keras lagi.					

27	Saya mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru.					
28	Saya menyontek tugas teman karena saya malas berpikir dalam menyelesaikan tugas tersebut.					
29	Saya lebih senang membaca buku di perpustakaan saat jam pelajaran kosong.					
30	Saya lebih senang ngobrol di kantin saat jam pelajaran kosong.					



Lampiran 8. Instrumen Hasil Belajar

Lampiran 8.1 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPAS

KISI-KISI INSTRUMEN HASIL BELAJAR IPAS

Penyusun : I Nyoman Sita Setiawan
NIM : 2229041044
Prodi : S2Pendas, Pascasarjana, Undiksha

Capaian Pembelajaran	Indikator	Tingkat Kognitif	Nomor Soal	Jumlah Soal	Jenis Soal
Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda	Menjelaskan pengertian gaya magnet	C2	1	1	PG
	Menganalisis sifat magnet	C4	2, 3, 4	3	PG
	Menemukan contoh benda yang dapat ditarik oleh magnet	C3	5	1	PG
	Menganalisis cara pembuatan magnet	C4	6, 7	2	PG
	Menemukan manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	C3	8	1	PG
	Menerapkan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	C3	9, 10	2	PG

	Menjelaskan pengertian gaya pegas	C2	11, 12, 13	3	PG
	Menjelaskan pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda	C2	14, 15	2	PG
	Menemukan manfaat gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari	C3	16, 17	2	PG
	Menerapkan gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari	C3	18, 19, 20	3	PG
	Menjelaskan pengaruh gaya gravitasi bumi	C2	21, 22, 23, 24, 25	5	PG
	Menemukan manfaat gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari	C3	26	1	PG
	Menerapkan gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari	C3	27, 28, 29, 30	4	PG
	Jumlah Soal			30	

Lampiran 8.2 Persebaran Butir Soal IPAS

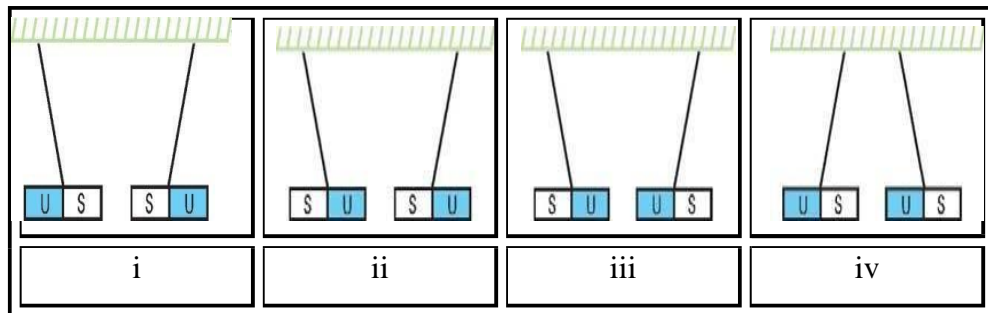
PERSEBARAN BUTIR SOAL IPAS

Petunjuk:

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Manakah pengertian gaya magnet yang paling benar?
 - a. Gaya yang timbul karena adanya gaya tarik menarik pada kutub magnet.
 - b. Gaya yang timbul karena adanya gaya tarik bumi yang semakin menguat.
 - c. Gaya yang timbul karena adanya gaya tarik menarik pada medan magnet.
 - d. Gaya yang timbul karena adanya gaya tolak menolak pada medan magnet.
2. Jika kedua kutub magnet yang berbeda didekatkan, maka kedua kutub akan
 - a. menarik mendekat
 - b. mendorong menjauh
 - c. tidak terjadi apa-apa
 - d. terjadi tolak menolak
3. Perhatikan data berikut!
 - 1) Jika kedua kutub yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya tolak-menolak.
 - 2) Jika kedua kutub yang berbeda didekatkan, maka akan terjadi gaya tarik-menarik.
 - 3) Magnet akan menarik benda yang tidak terbuat dari besi.
 - 4) Magnet akan menarik benda yang terbuat dari besi.Sifat magnet ditunjukkan oleh nomor
 - a. 1), 2), 3)
 - b. 1), 2), 4)
 - c. 1), 3), 4)
 - d. 2), 3), 4)

4. Perhatikan gambar berikut!



Jika kutub-kutub dua buah magnet saling didekatkan, maka gambar percobaan yang benar ditunjukkan oleh nomor

- a. i dan ii
- b. i dan iii
- c. ii dan iii
- d. ii dan iv

5. Perhatikan data berikut ini!

- 1) jarum
- 2) kertas
- 3) paku
- 4) peniti
- 5) pensil

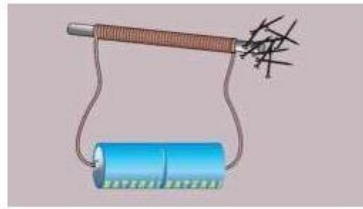
Contoh benda yang dapat ditarik oleh magnet ditunjukkan oleh nomor

- a. 1), 2), 3)
- b. 1), 3), 4)
- c. 2), 3), 4)
- d. 3), 4), 5)

6. Besi atau baja nonmagnet dapat berubah menjadi magnet apabila didekatkan dengan besi atau baja magnetis. Cara membuat magnet dengan pendekatan dua material dengan sifat yang berbeda ini disebut

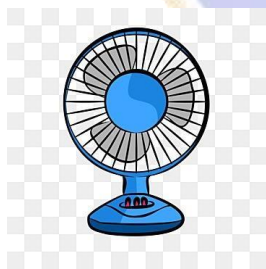
- a. elektromagnetik
- b. gosokan
- c. induksi
- d. sentuhan

7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Cara pembuatan magnet seperti pada gambar adalah

- a. elektromagnetik
 - b. gosokan
 - c. induksi
 - d. sentuhan
8. Manfaat gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari, antara lain
- a. pembuatan *spring bed*, menemukan jarum, bel listrik
 - b. media rekreasi, pembangkit tenaga listrik, penunjuk arah
 - c. menarik benda lain, menahan beban, hiasan pada kulkas
 - d. alat ukur listrik, menarik benda lain, pembuatan kompas
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada benda tersebut, magnet mengubah energi listrik menjadi

- a. energi angin
- b. energi bunyi
- c. energi cahaya
- d. energi gerak

10. Perhatikan data berikut!

- 1) Bel listrik
- 2) Dinamo sepeda
- 3) Gergaji kayu
- 4) Pintu lemari es

Penerapan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan oleh nomor

....

- a. 1), 2), 3)
- b. 1), 2), 4)
- c. 1), 3), 4)
- d. 2), 3), 4)

11. Benda yang elastis artinya

- a. benda yang dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya
- b. benda yang tidak dapat mempertahankan bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya
- c. benda yang dapat mengubah bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya
- d. benda yang dapat diubah bentuknya dan kembali menjadi bentuk semula setelah diberi gaya

12. Benda yang elastis akan menghasilkan

- a. gaya gesek
- b. gaya magnet
- c. gaya otot
- d. gaya pegas

13. Berikut ini pengertian gaya pegas yang paling benar adalah

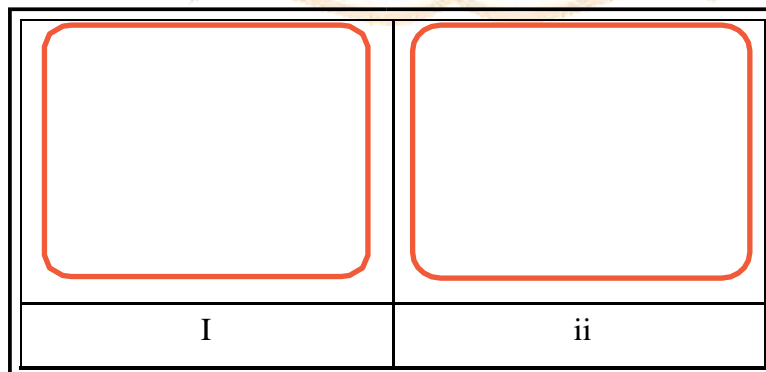
- a. gaya yang dihasilkan oleh benda-benda yang memiliki sifat elastis/lentur
- b. gaya yang dihasilkan oleh benda-benda yang memiliki permukaan kasar
- c. gaya yang dihasilkan oleh benda-benda yang memiliki permukaan halus
- d. gaya yang dihasilkan oleh dua permukaan benda yang saling bergesekan

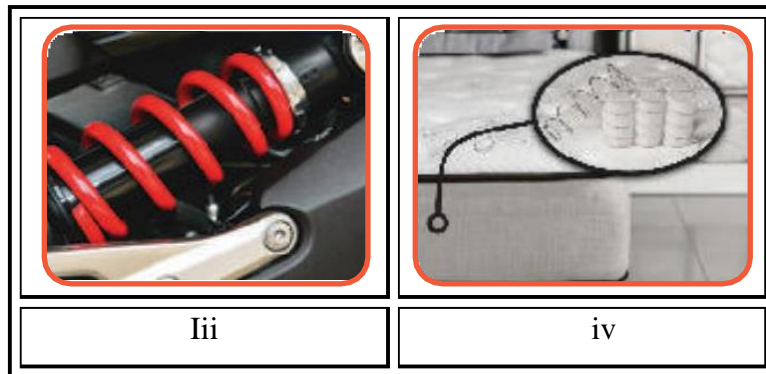
14. Pengaruh gaya pegas terhadap gerak benda adalah
- membuat benda bergerak menjadi diam
 - membuat benda diam menjadi bergerak
 - mengubah arah gerak benda
 - mengubah bentuk benda
15. Perhatikan gambar di bawah ini!



Apa yang terjadi saat karet dilepaskan?

- Karet akan memanjang
 - Karet berubah bentuk
 - Karet akan bergerak
 - Karet berubah arah
16. Manfaat gaya pegas dalam kehidupan sehari-hari antara lain
- sebagai media rekreasi, konstruksi dari perkakas, pembuatan *spring bed*
 - menahan beban, mempermudah pekerjaan manusia, hiasan pada kulkas
 - menemukan jarum, menarik benda lain, pembangkit tenaga listrik
 - pembuatan kompas, penunjuk arah, alat ukur listrik
17. Perhatikan gambar di bawah ini!





Pemanfaatan gaya pegas ditunjukkan oleh gambar nomor

- a. i dan ii
- b. i dan iii
- c. ii dan iii
- d. iii dan iv

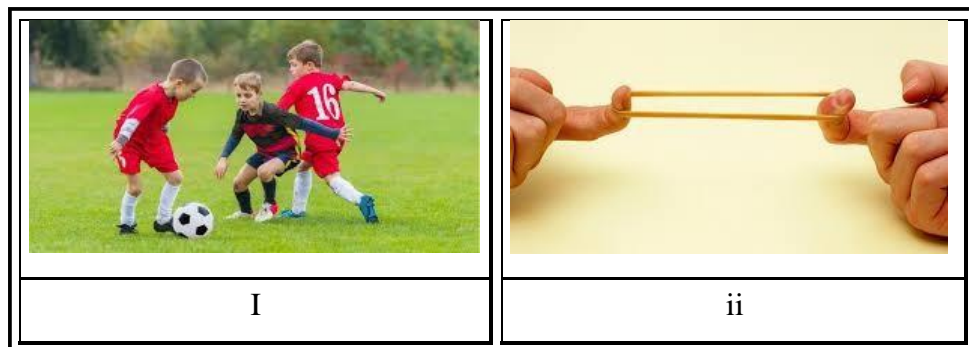
18. Perhatikan data berikut!

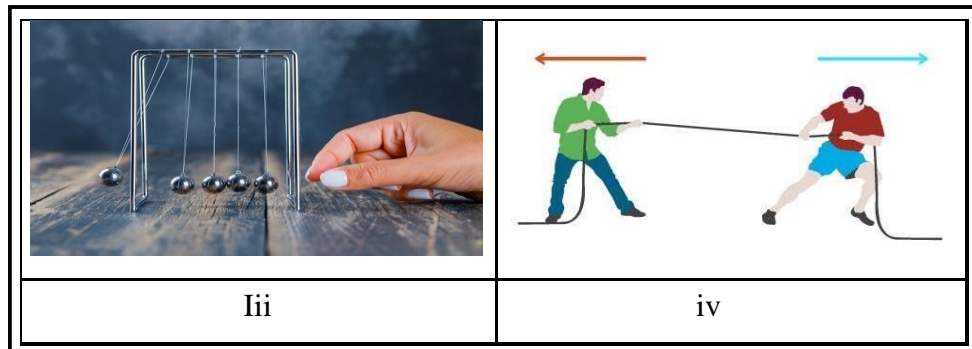
- 1) Bola dilempar
- 2) Karet gelang yang ditarik
- 3) Kuda menarik kereta
- 4) Menarik anak panah
- 5) Menarik ketapel

Contoh gaya pegas ditunjukkan oleh nomor

- a. 1), 2), 3), 4)
- b. 1), 2), 4), 5)
- c. 1), 3), 4), 5)
- d. 2), 3), 4), 5)

19. Perhatikan gambar di bawah ini!

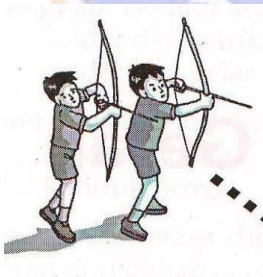




Penerapan gaya pegas ditunjukkan oleh nomor

- a. i dan ii
- b. i dan iii
- c. ii dan iii
- d. iii dan iv

20. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar tersebut merupakan contoh penerapan

- a. gaya gesek
- b. gaya magnet
- c. gaya otot
- d. gaya pegas

21. Benda dapat jatuh ke tanah atau bumi akibat gaya yang disebabkan oleh ... yang arahnya ke bawah.

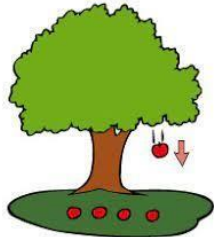
- a. bentuk bumi
- b. posisi bumi
- c. struktur bumi
- d. tarikan bumi

22. Besarnya gaya gravitasi dapat ditentukan oleh
- berat benda
 - jenis benda
 - ukuran benda
 - warna benda
23. Kekuatan gaya gravitasi bumi terhadap benda tergantung pada ... dari pusat bumi.
- berat benda
 - jarak benda
 - jenis benda
 - ukuran benda
24. Apa yang terjadi saat menjatuhkan selembar kertas dan bola kertas secara bersamaan?
- Bola kertas akan jatuh lebih dulu dibanding selembar kertas.
 - Bola kertas akan jatuh lebih lambat dibanding selembar kertas.
 - Bola kertas akan jatuh bersamaan dengan selembar kertas.
 - Bola kertas dan selembar kertas melayang-layang di udara.
25. Astronot di luar angkasa bisa melayang-layang karena
- di luar angkasa tidak ada udara
 - di luar angkasa tidak ada cahaya matahari
 - di luar angkasa tidak ada gaya gravitasi bumi
 - di luar angkasa tidak ada makhluk hidup
26. Perhatikan data berikut!
- Membuat benda memiliki berat
 - Menjaga bulan tetap di orbitnya
 - Menjadi sumber energi
 - Menarik benda lain
 - Menahan beban
- Manfaat gaya gravitasi bumi ditunjukkan oleh nomor
- 1), 2), 3)
 - 2), 3), 4)

c. 2), 3), 5)

d. 3), 4), 5)

27. Perhatikan gambar di bawah ini!



Peristiwa yang ditunjukkan oleh gambar tersebut dipengaruhi oleh

a. gaya gesek

b. gaya gravitasi

c. gaya magnet

d. gaya pegas

28. Kegiatan berikut yang disebabkan oleh gaya gravitasi bumi adalah

a. jarum menempel pada magnet

b. menarik anak panah

c. mangga matang jatuh dari tangkainya

d. Wayan sedang menendang bola

29. Perhatikan data berikut!

1) Kuda menarik kereta

2) Karet gelang yang ditarik

3) Pesawat bisa mendarat ke bumi

4) Penerjun payung keluar dari pesawat

5) Kelapa jatuh dari pohonnya

Contoh gaya gravitasi bumi dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan oleh nomor ...

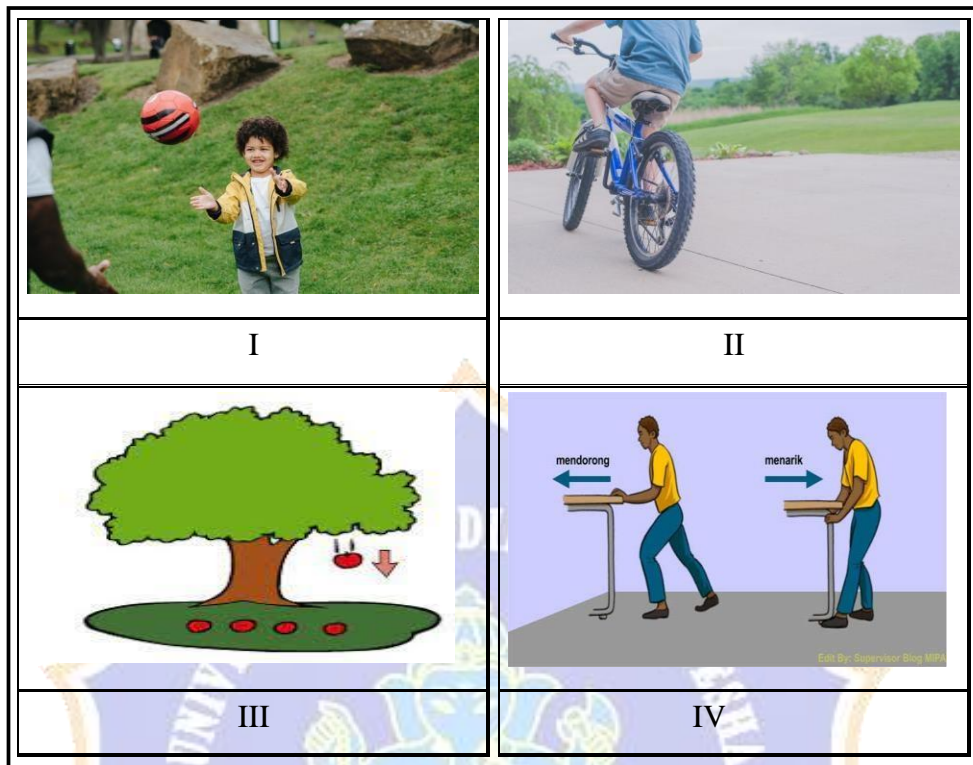
a. 1), 2), 3)

b. 2), 3), 4)

c. 2), 3), 5)

d. 3), 4), 5)

30. Perhatikan gambar di bawah ini!



Penerapan gaya gravitasi ditunjukkan oleh nomor

- a. I dan II
- b. I dan III
- c. II dan IV
- d. III dan IV

Lampiran 8.3 Kunci Jawaban Instrumen Hasil Belajar IPAS

No	Jawaban	No	Jawaban	No	Jawaban
1	c	11	a	21	d
2	a	12	d	22	c
3	b	13	a	23	b
4	d	14	b	24	a
5	b	15	c	25	c
6	c	16	a	26	a
7	a	17	b	27	b
8	d	18	b	28	c
9	d	19	c	29	d
10	b	20	d	30	b

- *Setiap jawaban benar, skornya 1.*



Lampiran 9. Uji Analisis Varians untuk Mengetahui Kesetaraan Populasi

UJI ANALISIS VARIANS UNTUK MENGETAHUI KESETARAAN POPULASI

Pemisalan Populasi:

Kelas IV SD Negeri 1 Sukadana (A_1)

Kelas IV SD Negeri 2 Sukadana (A_2)

Kelas IV SD Negeri 3 Sukadana (A_3)

Kelas IV SD Negeri 4 Sukadana (A_4)

Kelas IV SD Negeri 2 Baturinggih (A_5)

Kelas IV SD Negeri 3 Baturinggih (A_6)

Kelas IV SD Negeri 4 Baturinggih (A_7)

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil formatif pada mata pelajaran IPAS siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan hasil formatif pada mata pelajaran IPAS siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu.

Tabel 9.1 Data Hasil Formatif Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Kubu

No.	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	ΣX_{total}
1	45	60	55	67	32	55	38	352
2	67	70	60	70	33	33	35	368
3	45	47	66	56	42	42	88	386
4	60	84	72	48	48	70	79	461
5	56	84	45	45	50	50	31	361
6	70	80	55	31	34	34	18	322
7	54	33	32	54	57	57	55	342

8	65	33	33	62	56	56	60	365
9	54	27	33	65	23	45	60	307
10	45	79	34	60	45	45	60	368
11	35	57	20	70	35	35	75	327
12	55	60	27	60	50	50	73	375
13	65	34	52	65	33	60	38	347
14	75	55	65	67	55	55	35	407
15	50	43	60	62	43	43	88	389
16	45	55	70	65	29	55	79	398
17	40	52	60	68	52	52	31	355
18	35	38	65	62	38	38	18	294
19	60	35	67	64	35	35	55	351
20	65	88	62	64	63	70	60	472
21	55	79	65	68	65	60	60	452
22	69	31	68	70	52	70	60	420
23	70	18	62	60	60	60	75	405
24	56	55	64	68	63	60	73	439
25	48	60	64	60	60	60	38	390
26	33	60	68	60			35	256
27	31	60	70	70				231
28	54	75		70				199
29		73						73
Jumlah	1502	1625	1494	1731	1153	1290	1417	10212

Perhitungan:

$$\begin{aligned}
 JK_{tot} &= \sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} \\
 &= 598624 - \frac{10212^2}{188} \\
 &= 43916,85 \\
 JK_{antar} &= \sum \frac{\sum X_A^2}{n_A} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} = \frac{\sum X_{A1}^2}{n_{A1}} + \frac{\sum X_{A2}^2}{n_{A2}} + \frac{\sum X_{A3}^2}{n_{A3}} + \frac{\sum X_{A4}^2}{n_{A4}} + \\
 &\quad \frac{\sum X_{A5}^2}{n_{A5}} + \frac{\sum X_{A6}^2}{n_{A6}} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} \\
 &= \frac{1502^2}{28} + \frac{1625^2}{29} + \frac{1494^2}{27} + \frac{1731^2}{28} + \frac{1153^2}{25} + \frac{1290^2}{25} + \frac{1417^2}{26} - \frac{10212^2}{188} \\
 &= 80571 + 91056 + 82668 + 107013 + 53176 + 66564 + 77226 \\
 &\quad - 554707 \\
 &= 3568,21 \\
 JK_{dal} &= JK_{tot} - JK_{antar} \\
 &= 43916,85 - 3568,21 \\
 &= 40348,64 \\
 RJK_{antar} &= \frac{JK_{antar}}{db}; db = a - 1 = 6 \\
 &= \frac{3568,21}{6} \\
 &= 594,7016 \\
 RJK_{dal} &= \frac{JK_{dal}}{db \text{ dalam}}; db \text{ dalam} = N - a = 181 \\
 &= \frac{40348,64}{181} \\
 &= 222,9207 \\
 F_{hitung} &= \frac{RJK_{antar}}{RJK_{dal}} \\
 &= \frac{594,7016}{222,9207} \\
 &= 0,066
 \end{aligned}$$

Tabel 9.2. Ringkasan Analisis Varians untuk Menguji Hipotesis a sampel

Sumber Variasi	JK	Db	RJK	F _{hitung}	F _{tabel} (5%)	Keputusan
antar	8671,489	11	788,3132	0,066	0,195	Tidak signifikan
dalam	67031,16	368	182,1499	-	-	-
Total	67031,16	368	-	-	-	-

Simpulan:

Harga F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} ($0,066 < 0,195$, pada taraf signifikansi 5%), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan akhir semester pada mata pelajaran IPAS siswa kelas IV SD se-Gugus II Kecamatan Kubu. Ini membuktikan bahwa kemampuan siswa kelas IV SD se-Gugus II Kecamatan Kubu dinyatakan setara.



Lampiran 13 Uji Daya Beda Hasil Belajar

Uji Daya Beda Hasil Belajar

KELOMPOK ATAS																																
Responden	skor per-no butir																														Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	28
Total	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11
KELOMPOK BAWAH																																
Responden	skor per-no butir																														Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
16	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	15	
21	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	14	
22	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	14	
35	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	14		
40	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	14		
19	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5		
20	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5		
2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4		
26	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4		
27	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3		
30	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
Total	3	5	0	6	7	6	4	1	7	5	0	3	0	5	0	6	6	4	1	0	0	3	0	5	0	6	6	4	1	0		
Daya Beda	0,73	0,55	1,00	0,45	0,36	0,45	0,64	0,91	0,36	0,55	1,00	0,73	0,91	0,55	1,00	0,45	0,45	0,64	0,91	1,00	1,00	0,73	0,91	0,55	1,00	0,45	0,45	0,64	0,91	1,00		
	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik		

**Lampiran 15 Perhitungan Pedoman Konversi Skala Lima Motivasi Belajar
Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

**PERHITUNGAN PEDOMAN KONVERSI SKALA LIMA MOTIVASI
BELAJAR KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Kriteria Penilaian Skala Lima

Rentangan Skor	Kategori
$X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$	Sangat Tinggi
$X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$	Tinggi
$X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$	Sedang
$X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$	Rendah
$X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$	Sangat Rendah

Keterangan:

$$X_i = \text{rata-rata ideal dihitung dengan rumus } \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{2} \times (150 + 30) = \frac{180}{2} = 90$$

$$SD_i = \text{standar deviasi ideal dihitung dengan rumus } \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{nilai minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{6} \times (150 - 30) = \frac{120}{6} = 20$$

1. $X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$
 $90 + 1,5 (20) \leq X \leq 90 + 3,0 (20)$
 $90 + 30 \leq X \leq 90 + 60$
 $120 \leq X \leq 150$
2. $X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$
 $90 + 0,5 (20) \leq X \leq 90 + 1,5 (20)$
 $90 + 10 \leq X \leq 90 + 30$
 $100 \leq X \leq 120$
3. $X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$
 $90 - 0,5 (20) \leq X \leq 90 + 0,5 (20)$
 $90 - 10 \leq X \leq 90 + 10$
 $80 \leq X \leq 100$

4. $X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$
 $90 - 1,5 (20) \leq X \leq 90 - 0,5 (20)$
 $90 - 30 \leq X \leq 90 - 10$
 $60 \leq X \leq 80$
5. $X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$
 $90 - 3,0 (20) \leq X \leq 90 - 1,5 (20)$
 $90 - 60 \leq X \leq 90 - 30$
 $30 \leq X \leq 60$

Kelompok Eksperimen

Diketahui:

rata-rata (\bar{X}) = 118,39

Berdasarkan tabel skala penilaian di atas, diketahui rata-rata (\bar{X}) skor motivasi belajar IPAS kelompok eksperimen terletak pada kategori **Tinggi**.

Kelompok Kontrol

Diketahui:

rata-rata (\bar{X}) = 91,16

Berdasarkan tabel skala penilaian di atas, diketahui rata-rata (\bar{X}) skor motivasi belajar IPAS kelompok kontrol terletak pada kategori **Sedang**.

**Lampiran 16 Perhitungan Pedoman Konversi Skala Lima Hasil Belajar
Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

**PERHITUNGAN PEDOMAN KONVERSI SKALA LIMA HASIL
BELAJAR KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL**

Kriteria Penilaian Skala Lima

Rentangan Skor	Kategori
$X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$	Sangat Tinggi
$X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$	Tinggi
$X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$	Sedang
$X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$	Rendah
$X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$	Sangat Rendah

Keterangan:

X_i = rata-rata ideal dihitung dengan rumus $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

$$= \frac{1}{2} \times (30 + 0) = 15$$

SD_i = standar deviasi ideal dihitung dengan rumus $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – nilai minimal ideal)

$$= \frac{1}{6} \times (30 - 0) = 5$$

1. $X_i + 1,5 SD_i \leq X \leq X_i + 3,0 SD_i$

$$15 + 1,5 (5) \leq X \leq 15 + 3,0 (5)$$

$$15 + 7,5 \leq X \leq 15 + 15$$

$$22,5 \leq X \leq 30$$

2. $X_i + 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 1,5 SD_i$

$$15 + 0,5 (5) \leq X \leq 15 + 1,5 (5)$$

$$15 + 2,5 \leq X \leq 15 + 7,5$$

$$17,5 \leq X \leq 22,5$$

3. $X_i - 0,5 SD_i \leq X \leq X_i + 0,5 SD_i$

$$15 - 0,5 (5) \leq X \leq 15 + 0,5 (5)$$

$$15 - 2,5 \leq X \leq 15 + 2,5$$

$$12,5 \leq X \leq 17,5$$

4. $X_i - 1,5 SD_i \leq X \leq X_i - 0,5 SD_i$

$$15 - 1,5 (5) \leq X \leq 15 - 0,5 (5)$$

$$15 - 7,5 \leq X \leq 15 - 2,5$$

$$7,5 \leq X \leq 12,5$$

5. $X_i - 3,0 SD_i \leq X \leq X_i - 1,5 SD_i$

$$15 - 3,0 (5) \leq X \leq 15 - 1,5 (5)$$

$$15 - 15 \leq X \leq 15 - 7,5$$

$$0 \leq X \leq 7,5$$

Kelompok Eksperimen

Diketahui:

$$\text{rata-rata } (X) = 23,29$$

Berdasarkan tabel skala penilaian di atas, diketahui rata-rata (X) skor hasil belajar IPAS kelompok eksperimen terletak pada kategori **Sangat tinggi**.

Kelompok Kontrol

Diketahui:

$$\text{rata-rata } (X) = 18,96$$

Berdasarkan tabel skala penilaian di atas, diketahui rata-rata (X) skor hasil belajar IPAS kelompok kontrol terletak pada kategori **Tinggi**.



Lampiran 17 Data Motivasi dan Hasil Belajar

DATA MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR

No	Motivasi		Hasil Belajar	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1.	123	87	17	14
2.	102	81	25	16
3.	126	82	22	20
4.	107	91	23	17
5.	127	86	25	23
6.	111	97	27	18
7.	112	87	21	14
8.	130	87	28	23
9.	116	110	23	17
10.	122	87	26	21
11.	116	91	19	16
12.	117	82	26	19
13.	121	91	24	17
14.	121	92	23	22
15.	122	96	26	17
16.	116	92	18	21
17.	122	101	26	18
18.	123	93	24	15
19.	101	96	22	17
20.	124	92	19	16
21.	124	86	25	19
22.	126	97	21	24
23.	106	101	20	25
24.	126	93	27	20
25.	107	81	23	25
26.	127		28	
27.	128		18	
28.	112		26	

Lampiran 18 Hasil Uji SPSS

HASIL UJI SPSS

		Statistics			
		Motivasi Eks	Hasil Belajar EKs	Motivasi Kon	Hasil Belajar Kon
N	Valid	28	28	25	25
	Missing	25	25	28	28
Mean		118,39	23,29	91,16	18,96
Median		121,50	23,50	91,00	18,00
Mode		116 ^a	26	87	17
Std. Deviation		8,270	3,196	6,980	3,310
Variance		68,396	10,212	48,723	10,957
Range		29	11	29	11
Minimum		101	17	81	14
Maximum		130	28	110	25
Sum		3315	652	2279	474

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

		Motivasi Kelas EKsperimen			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	101	1	1,9	3,6	3,6
	102	1	1,9	3,6	7,1
	106	1	1,9	3,6	10,7
	107	2	3,8	7,1	17,9
	111	1	1,9	3,6	21,4
	112	2	3,8	7,1	28,6
	116	3	5,7	10,7	39,3
	117	1	1,9	3,6	42,9
	121	2	3,8	7,1	50,0
	122	3	5,7	10,7	60,7
	123	2	3,8	7,1	67,9
	124	2	3,8	7,1	75,0
	126	3	5,7	10,7	85,7
	127	2	3,8	7,1	92,9
	128	1	1,9	3,6	96,4
	130	1	1,9	3,6	100,0

Total		28	52,8	100,0	
Missing	System	25	47,2		
Total		53	100,0		

Hasil Belajar Kelas EKsperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	17	1	1,9	3,6	3,6	
	18	2	3,8	7,1	10,7	
	19	2	3,8	7,1	17,9	
	20	1	1,9	3,6	21,4	
	21	2	3,8	7,1	28,6	
	22	2	3,8	7,1	35,7	
	23	4	7,5	14,3	50,0	
	24	2	3,8	7,1	57,1	
	25	3	5,7	10,7	67,9	
	26	5	9,4	17,9	85,7	
	27	2	3,8	7,1	92,9	
	28	2	3,8	7,1	100,0	
	Total		28	52,8	100,0	
	Missing	System	25	47,2		
Total		53	100,0			

Motivasi Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	81	2	3,8	8,0	8,0
	82	2	3,8	8,0	16,0
	86	2	3,8	8,0	24,0
	87	4	7,5	16,0	40,0
	91	3	5,7	12,0	52,0
	92	3	5,7	12,0	64,0
	93	2	3,8	8,0	72,0
	96	2	3,8	8,0	80,0
	97	2	3,8	8,0	88,0
	101	2	3,8	8,0	96,0
	110	1	1,9	4,0	100,0

Total		25	47,2	100,0	
Missing	System	28	52,8		
Total		53	100,0		

Hasil Belajar Kelas Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	14	2	3,8	8,0	8,0	
	15	1	1,9	4,0	12,0	
	16	3	5,7	12,0	24,0	
	17	5	9,4	20,0	44,0	
	18	2	3,8	8,0	52,0	
	19	2	3,8	8,0	60,0	
	20	2	3,8	8,0	68,0	
	21	2	3,8	8,0	76,0	
	22	1	1,9	4,0	80,0	
	23	2	3,8	8,0	88,0	
	24	1	1,9	4,0	92,0	
	25	2	3,8	8,0	100,0	
	Total		25	47,2	100,0	
	Missing	System	28	52,8		
	Total		53	100,0		



Lampiran 19 Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji Normalitas dan Homogenitas

Case Processing Summary

	Kelompok	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Motivasi	Eksperimen	28	100,0%	0	0,0%	28	100,0%
	KOntrol	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
Hasil Belajar	Eksperimen	28	100,0%	0	0,0%	28	100,0%
	KOntrol	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

Descriptives

	Kelompok	Statistic	Std. Error		
Motivasi	Eksperimen	Mean	118,39	1,563	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	115,19	
		Upper Bound	121,60		
		5% Trimmed Mean	118,73		
		Median	121,50		
		Variance	68,396		
		Std. Deviation	8,270		
		Minimum	101		
		Maximum	130		
		Range	29		
		Interquartile Range	14		
		Skewness	-,686	,441	
		Kurtosis	-,609	,858	
		Kontrol	Mean	91,16	1,396
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	88,28	
	Upper Bound	94,04			
5% Trimmed Mean	90,78				
Median	91,00				
Variance	48,723				
Std. Deviation	6,980				
Minimum	81				
Maximum	110				
Range	29				
Interquartile Range	10				

		Skewness		,670	,464
		Kurtosis		,783	,902
Hasil Belajar	Eksperimen	Mean		23,29	,604
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	22,05	
		Mean	Upper Bound	24,52	
		5% Trimmed Mean		23,36	
		Median		23,50	
		Variance		10,212	
		Std. Deviation		3,196	
		Minimum		17	
		Maximum		28	
		Range		11	
		Interquartile Range		5	
		Skewness		-,412	,441
		Kurtosis		-,862	,858
			Kontrol	Mean	
95% Confidence Interval for	Lower Bound	17,59			
Mean	Upper Bound	20,33			
5% Trimmed Mean		18,90			
Median		18,00			
Variance		10,957			
Std. Deviation		3,310			
Minimum		14			
Maximum		25			
Range		11			
Interquartile Range		5			
Skewness		,405		,464	
Kurtosis		-,863		,902	

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Motivasi	Eksperimen	,195	28	,108	,919	28	,132
	Kontrol	,124	25	,200*	,948	25	,220
Hasil Belajar	Eksperimen	,133	28	,200*	,945	28	,151
	Kontrol	,163	25	,185	,942	25	,169

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Motivasi	Based on Mean	2,026	1	51	,161
	Based on Median	,867	1	51	,356
	Based on Median and with adjusted df	,867	1	48,003	,356
	Based on trimmed mean	1,795	1	51	,186
Hasil Belajar	Based on Mean	,059	1	51	,809
	Based on Median	,022	1	51	,883
	Based on Median and with adjusted df	,022	1	49,623	,883
	Based on trimmed mean	,056	1	51	,814



Lampiran 20 Uji Korelasi Antar Variabel Terikat

Uji Korelasi Antar Variabel Terikat

Correlations

		Motivasi	Hasil Belajar
Motivasi	Pearson Correlation	1	,506**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	53	53
Hasil Belajar	Pearson Correlation	,506**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	53	53

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 21. Uji MANOVA

Uji MANOVA

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Kelompok	1	Eksperimen	28
	2	Kontrol	25

Descriptive Statistics

	Kelompok	Mean	Std. Deviation	N
Motivasi	Eksperimen	118,39	8,270	28
	Kontrol	91,16	6,980	25
	Total	105,55	15,696	53
Hasil Belajar	Eksperimen	23,29	3,196	28
	Kontrol	18,96	3,310	25
	Total	21,25	3,887	53

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	1,104
F	,352
df1	3
df2	830389,891
Sig.	,787

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + A

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,996	5726,980 ^b	2,000	50,000	,000
	Wilks' Lambda	,004	5726,980 ^b	2,000	50,000	,000
	Hotelling's Trace	229,079	5726,980 ^b	2,000	50,000	,000
	Roy's Largest Root	229,079	5726,980 ^b	2,000	50,000	,000
A	Pillai's Trace	,783	90,363 ^b	2,000	50,000	,000
	Wilks' Lambda	,217	90,363 ^b	2,000	50,000	,000
	Hotelling's Trace	3,615	90,363 ^b	2,000	50,000	,000
	Roy's Largest Root	3,615	90,363 ^b	2,000	50,000	,000

a. Design: Intercept + A

b. Exact statistic

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Motivasi	Based on Mean	2,026	1	51	,161
	Based on Median	,867	1	51	,356
	Based on Median and with adjusted df	,867	1	48,003	,356
	Based on trimmed mean	1,795	1	51	,186
Hasil Belajar	Based on Mean	,059	1	51	,809
	Based on Median	,022	1	51	,883
	Based on Median and with adjusted df	,022	1	49,623	,883
	Based on trimmed mean	,056	1	51	,814

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + A

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Motivasi	9795,094 ^a	1	9795,094	165,631	,000
	Hasil Belajar	247,137 ^b	1	247,137	23,398	,000
Intercept	Motivasi	579975,094	1	579975,094	9807,146	,000
	Hasil Belajar	23571,514	1	23571,514	2231,677	,000
A	Motivasi	9795,094	1	9795,094	165,631	,000
	Hasil Belajar	247,137	1	247,137	23,398	,000

Error	Motivasi	3016,039	51	59,138		
	Hasil Belajar	538,674	51	10,562		
Total	Motivasi	603242,000	53			
	Hasil Belajar	24708,000	53			
Corrected Total	Motivasi	12811,132	52			
	Hasil Belajar	785,811	52			

a. R Squared = ,765 (Adjusted R Squared = ,760)

b. R Squared = ,314 (Adjusted R Squared = ,301)



Lampiran 22 Dokumentasi KBM (Kelas Eksperimen)

Fase 1: Orientasi siswa pada masalah



Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar



Fase 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok



Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya





Fase 5: Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah



Lampiran 23 Dokumentasi KBM (Kelas Kontrol)

Fase 1: Menjelaskan dan menetapkan tujuan



Fase 2: Menyajikan informasi dan pengetahuan



Fase 3: Memberikan ilustrasi, contoh soal, dan latihan lanjutan



Fase 4: Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik



Fase 5: Memberikan latihan lanjutan



Lampiran 24 Contoh Karya/Hasil Belajar Siswa (Kelas Eksperimen)

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap	Nikomang Ayu Laras	Skor/Nilai	28/93
Kelas/Semester	W/ganjil	Paraf Guru	Paraf Orang Tua
Mata Pelajaran	IPAS		
Hari, tanggal	Senin, 27 Nov 2023		

PILIHAN GANDA

1	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
3	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
4	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
5	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
6	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
7	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
9	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
10	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
11	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
12	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D

16	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
17	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
18	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
19	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
20	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
21	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
22	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
23	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
25	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
26	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
27	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
28	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
29	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
30	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap	Niluh putu nopo dwoi	Skor/Nilai	17/57
Kelas/Semester	W/1	Paraf Guru	Paraf Orang Tua
Mata Pelajaran	IPAS		
Hari, tanggal	Senin, 27 November 2023		

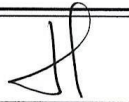

PILIHAN GANDA

1	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
3	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
4	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
6	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
7	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
9	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
11	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
12	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

16	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
17	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
18	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
19	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
20	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
21	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
22	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
23	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
25	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
26	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
27	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
28	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
29	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
30	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D

Lampiran 25 Contoh Karya/Hasil Belajar Siswa (Kelas Kontrol)

LEMBAR JAWABAN

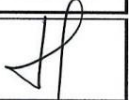
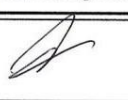
Nama Lengkap	Ni Kdk Ayu Surastu	Skor/Nilai	25/83
Kelas/Semester	V/Ganjil	Paraf Guru	Paraf Orang Tua
Mata Pelajaran	IPAS		
Hari, tanggal	Senin, 27-11-2023		

PILIHAN GANDA

1	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
3	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
4	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
5	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
6	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
7	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
9	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
10	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
11	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
12	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

16	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
17	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
18	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
19	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
20	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
21	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
22	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
23	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
25	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
26	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
27	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
28	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
29	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
30	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D

LEMBAR JAWABAN

Nama Lengkap	Igde Kumara	Skor/Nilai	14/47
Kelas/Semester	V/1	Paraf Guru	Paraf Orang Tua
Mata Pelajaran	IPAS		
Hari, tanggal	Senin, 27 November 2023		

PILIHAN GANDA

1	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
3	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
4	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
6	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
7	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
9	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
11	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
12	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
13	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
14	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

16	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
17	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
18	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
19	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
20	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
21	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
22	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
23	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
25	A	B	C	D
26	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
27	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
28	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
29	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
30	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D