




Lampiran 1 Surat Ijin Observasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman : https://fip.undiksha.ac.id Surel : fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 3529/UN48.10.6/LT/2024	Singaraja, 12 Maret 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 4 Tianyar di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.		
Nama	: I Kadek Wahyu Suryatama	
NIM	: 2211031495	
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.		
Ketua Jurusan  Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd. NIP. 198408202012121004		
		

Lampiran 2 Surat Keterangan Observasi




ԾԵՐԻՍՏՐՈՒԿԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԱՆԳԱՏԵՄ
PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM
 ԾԵՐԻՍՏՐՈՒԿԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԱՆԳԱՏԵՄ
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 ԾԵՐԻՍՏՐՈՒԿԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԱՆԳԱՏԵՄ
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 TIANYAR
 ԾԵՐԻՍՏՐՈՒԿԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԱՆԳԱՏԵՄ
 Alamat: Banjar Dinas Darma Wihangun, Desa Tianyar, Kuba, Karangasem, 80853

SURAT KETERANGAN
 Nomor 045.2/183/SDN4T/III/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

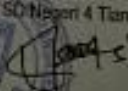
Nama : Ni Ketut Sari, S.Pd, SD
 NIP : 196705181990072001
 Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda, IV/c
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Sekolah : SD Negeri 4 Tianyar
 Alamat : Be, Dinas Darmawinangun, Desa Tianyar, Kecamatan Kuba, Kabupaten Karangasem.

Menemangkan dengan sebenarnya bahwa:

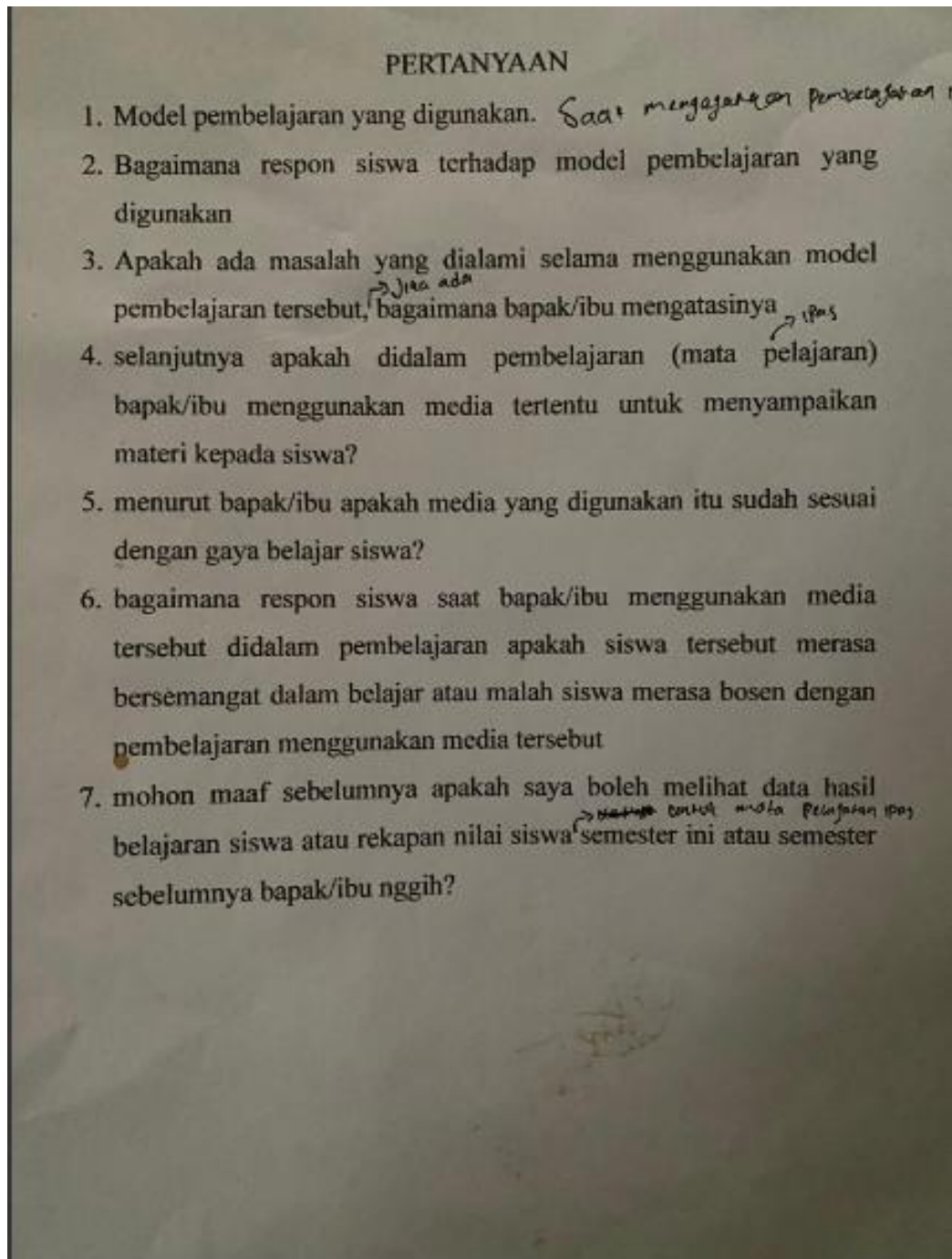
Nama : I Kadek Wahyu Suryatama
 NIM : 2211031495
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menung benar bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan observasi pengumpulan data sebagai syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tianyar, 14 Maret 2025
 Kepala SD Negeri 4 Tianyar

 Ni Ketut Sari, S.Pd, SD
 NIP. 19670518 199007 2 001

Lampiran 3 Daftar Pertanyaan Observasi



Lampiran 4 Dokumentasi Observasi dengan Wali Kelas IV



Lampiran 5 Nilai Kelas IV A Mata Pelajaran IPAS

Kelas		: IV
NO	NAMA SISWA	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
		1
2	I Gede Algha Wiratama	60
3	I Gede Alvin Wilguna	65
4	I Gede Surya Juliartawan	60
5	I Gede Tubagus Arya Putra Gawe	70
6	I Gusti Pandu Wirya	70
7	I Kadek Aga Candra Agustyan	55
8	I Kadek Andre Maha Ukir	75
9	I Ketut Takesu Buki	65
10	I Komang Nanda Adiasta Prasaja	55
11	Ni Kadek Ayu Febriani	70
12	Ni Kadek Dwik Cahaya Saraswati	75
13	Ni Kadek Masya Dwi Pratiwi	60
14	Ni Kadek Puspita Sari	65
15	Ni Komang Amelia Putri Maharani	55
16	Ni Komang Maheswari Sinta Dewi	80
17	Ni Komang Yurika Saraswati	70
18	Ni Luh Pitri Puspita Dewi	60
19	Ni Luh Rapa Laniarti	70
20	Ni Made Putri Qinanti	70
21	Ni Putu Renita Adnyani	75

Lampiran 6 Nilai Kelas IV B Mata Pelajaran IPAS

NO	NAMA SISWA	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
1	I Gede Ajun Putra Prayoga	50
2	I Gede Indra Arya Adityawarman	60
3	I Gede Narendra Arianata	70
4	I Gede Okta Saputra	60
5	I Kadek Agus Adi Saputra	50
6	I Kadek Agus Bagas Baskara	60
7	I Ketut Vino Ardyawinata	60
8	I Komang Astawa	70
9	I Komang Deva	75
10	I Komang Krisna Aditama	50
11	I Made Edi Selamat	70
12	Ni Kadek Apriliani	65
13	Ni Kadek Devy Susantika Putri	70
14	Ni Kadek Desiyani	65
15	Ni Kadek Putri Jangga Wintari	55
16	Ni Kadek Septiani Arsani Putri	55
17	Ni Ketut Sari Klepek	65
18	Ni Komang Oktaviani	75
19	Ni Luh Putu Cahya Krisna	80
20	Ni Luh Trisma Sari Juliani	55
21	Ni Made Sandat Sukma Sari	65
22	Ni Nengah Septi Anggreni	75

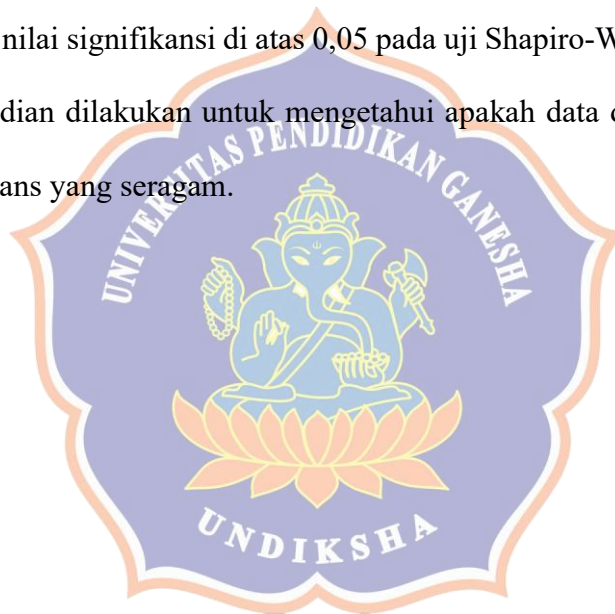
Lampiran 7 Data Analisis Uji Kesetaraan Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IVA	.166	21	.133	.926	21	.112
IVB	.139	21	.200*	.927	21	.120

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Gambar menunjukkan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas dan memiliki nilai signifikansi di atas 0,05 pada uji Shapiro-Wilk. Uji homogenitas varians kemudian dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok memiliki varians yang seragam.

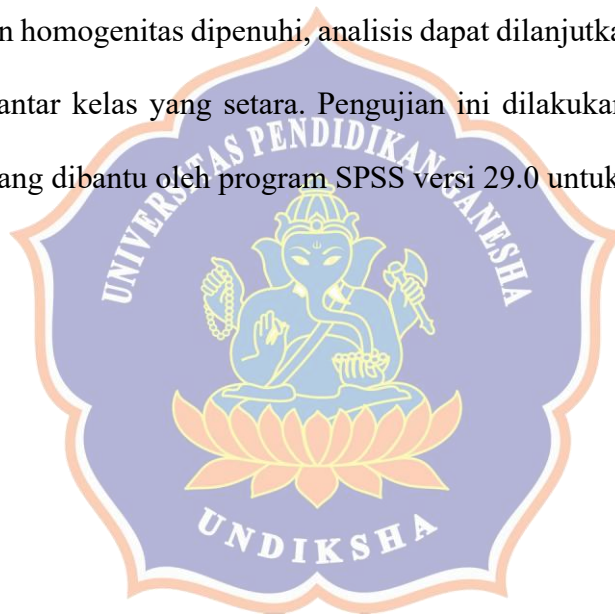


Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.246	1	41	.623

Nilai signifikansi uji Levene lebih besar dari 0,05, seperti yang ditunjukkan pada Gambar. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan varians yang signifikan antar kelompok, sehingga data dianggap homogen. Setelah asumsi normalitas dan homogenitas dipenuhi, analisis dapat dilanjutkan ke tahap pengujian hasil belajar antar kelas yang setara. Pengujian ini dilakukan menggunakan uji-t independen yang dibantu oleh program SPSS versi 29.0 untuk Windows.



Uji-T

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.246	.623	.889	41	.379	2.31602	2.60531	-2.94552	7.57756
	Equal variances not assumed			.891	40.941	.378	2.31602	2.60001	-2.93504	7.56707

Nilai signifikansi Sig (2-tailed) yang lebih besar dari $\alpha = 0,05$ ditunjukkan oleh hasil uji-t, seperti yang ditunjukkan pada Gambar. Temuan ini menunjukkan bahwa data dari kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan. Dengan kata lain, sebelum menerima perlakuan, peserta didik sampel dalam penelitian ini memiliki kemampuan yang setara.



Lampiran 8 Instrumen Penelitian (Soal Tes Pilihan Ganda)

SOAL KOMPETENSI PENGETAHUAN IPAS

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : IV/Genap

Waktu pelaksanaan : 60 Menit

Petunjuk:

1. Tuliskan terlebih dahulu identitas pada selembar kertas (Nama, Kelas, dan No Absen).
2. Bacalah soal dengan cermat sebelum menjawab.
3. Laporkan kepada guru atau pengawas jika ada tulisan yang kurang jelas pada soal.
4. Buat jawaban pada kertas baik jawaban A, B, C, ataupun D.
5. Periksa Kembali jawaban sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.

SELAMAT BEKERJA!

1. Budi sedang berada di dalam kelas. Saat jam pelajaran akan dimulai, pintu kelas masih tertutup. Budi kemudian menarik gagang pintu dengan tangannya hingga pintu kelas tersebut terbuka.
Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
 1. Pintu kelas terbuka karena adanya gaya magnet pada tangan Budi.
 2. Pintu kelas dapat terbuka karena adanya tarikan yang diberikan tangan Budi.
 3. Pintu kelas dapat terbuka sendiri tanpa adanya tenaga dari tubuh manusia.
 4. Tarikan yang dilakukan Budi merupakan contoh penggunaan gaya otot.
 Pernyataan yang paling tepat sesuai dengan peristiwa tersebut adalah ...
 - A. 1 dan 3
 - B. 1 dan 4
 - C. 2 dan 3
 - D. 2 dan 4
2. Seorang atlet angkat besi mengangkat barbel seberat 100 kg menggunakan seluruh tenaga tubuhnya. Gaya yang dominan bekerja adalah
 - A. Gaya otot
 - B. Gaya gesek
 - C. Gaya magnet
 - D. Gaya gravitasi
3. Seorang anak membantu orang tuanya memindahkan karung beras dari dapur ke ruang penyimpanan.
Perhatikan pernyataan berikut!

1. Anak tersebut menggunakan tenaga otot untuk mengangkat dan memindahkan karung beras.
2. Karung beras dapat berpindah tempat karena adanya gaya yang diberikan oleh tubuh anak.
3. Karung beras berpindah tempat karena adanya gaya gravitasi bumi.
4. Karung beras dapat berpindah sendiri tanpa adanya tenaga manusia.

Pernyataan yang paling tepat berdasarkan peristiwa tersebut adalah ...

- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 3 dan 4
4. Seorang anak menendang bola dengan kuat sehingga bola bergerak jauh. Namun ketika bola hanya disentuh pelan, bola hampir tidak bergerak. Perbedaan kedua peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya otot...
- A. Membuat bola tetap diam pada kedua kondisi
 - B. Menghasilkan pengaruh berbeda tergantung besar kecilnya gaya
 - C. Tidak mempengaruhi gerak bola sama sekali
 - D. Selalu membuat bola berhenti
5. Saat latihan lari, pelatih meniup peluit. Awalnya peluit tidak berbunyi. Setelah ditiup dengan kuat, peluit mengeluarkan suara nyaring. Ketika pelatih meniup lebih pelan, suara peluit menjadi lebih kecil. Pertanyaan:
Perubahan keras–lemahnya suara peluit terjadi karena ...
- A. Gaya otot yang digunakan selalu sama saat meniup
 - B. Peluit hanya berbunyi jika dipegang sangat kuat
 - C. Gaya otot yang lebih kuat menghasilkan suara lebih keras
 - D. Suara peluit tidak dipengaruhi oleh gaya otot
6. Seorang anak mengayuh sepedanya di jalan datar. Ketika ia mengayuh dengan kuat, sepeda bergerak lebih cepat. Saat ia mengurangi kekuatan kayuhan, sepeda melambat. Pertanyaan:
Perubahan kecepatan sepeda tersebut terjadi karena ...
- A. Roda sepeda berputar sendiri tanpa gaya
 - B. Gaya otot yang lebih kecil membuat sepeda selalu berhenti
 - C. Gaya otot yang lebih kuat mempercepat gerak sepeda
 - D. Kecepatan sepeda tidak dipengaruhi gaya otot pengayuh
7. Seorang anak sedang berlari cukup cepat. Saat mendekati garis akhir, ia mulai mengurangi kekuatan ayunan kaki karena merasa lelah. Akibatnya, kecepatannya turun dan tubuhnya bergerak lebih lambat.

Pertanyaan:

Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya otot dapat ...

- A. Membuat tubuh bergerak tanpa berhenti
 - B. Mempercepat semua gerakan tubuh
 - C. Tidak berpengaruh pada kecepatan tubuh
 - D. Memperlambat gerakan tubuh saat kekuatan otot dikurangi
8. Seorang pengendara sepeda menggunakan sepeda dengan ban yang sudah aus. Saat direm, sepeda menjadi sulit berhenti.
1. Permukaan ban yang aus menyebabkan gaya gesek antara ban dan jalan menjadi kecil.
 2. Gaya gesek yang kecil membuat roda sepeda mudah tergelincir saat direm.
 3. Sepeda sulit berhenti karena gaya magnet pada ban berkurang.
 4. Jika gaya gesek antara ban dan jalan besar, sepeda akan lebih mudah dihentikan.

Pernyataan yang paling tepat sesuai dengan peristiwa tersebut adalah ...

- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 3 dan 4
9. Perhatikan percobaan sederhana berikut!
- Rani menghapus papan tulis dengan dua cara:
- Cara pertama, Rani menggosok papan tulis dengan pelan.
 - Cara kedua, Rani menggosok papan tulis dengan lebih kuat.
- Hasil yang paling mungkin terjadi pada cara kedua dibandingkan cara pertama adalah ...
- A. Tulisan lebih cepat hilang karena gaya gesek lebih besar
 - B. Tulisan tetap hilang karena gaya magnet pada penghapus
 - C. Papan tulis menjadi bersih karena pengaruh gaya gravitasi
 - D. Tulisan tidak terpengaruh oleh kuat atau lemahnya gosokan
10. Perhatikan kejadian berikut!
- Ketika kapur digoreskan pada papan tulis, kapur bergesekan dengan permukaan papan sehingga muncul bekas tulisan yang dapat dibaca dengan jelas. Penjelasan yang paling tepat berdasarkan peristiwa tersebut adalah ...
- A. Bekas tulisan muncul karena adanya gaya magnet antara kapur dan papan tulis
 - B. Bekas tulisan terjadi karena adanya gaya gesek antara kapur dan papan tulis
 - C. Kapur dapat menulis karena pengaruh gaya gravitasi bumi
 - D. Tulisan muncul karena kapur memiliki gaya tarik sendiri
11. Ketika Andi mencoba mendorong sebuah kotak kayu di lantai sekolah, ia merasa kotak itu mudah bergerak saat berada di lantai keramik yang licin. Namun saat kotak melewati permukaan karpet, pergerakannya menjadi jauh lebih sulit.

Dari ilustrasi tersebut, gesekan akan semakin besar apabila kotak bergerak pada ...

- A. Permukaan licin
 - B. Permukaan kasar
 - C. Permukaan rata
 - D. Permukaan halus
12. Saat melewati jalan yang basah setelah hujan, sebuah mobil tetap dapat bergerak stabil tanpa tergelincir. Hal ini terjadi karena permukaan roda kendaraan terbuat dari karet bertekstur yang dapat mencengkeram jalan dengan baik. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
1. Karet pada roda kendaraan membantu menambah gaya gesek antara roda dan permukaan jalan.
 2. Gaya gesek yang cukup membuat kendaraan tidak mudah tergelincir di jalan basah.
 3. Kendaraan dapat berjalan stabil karena roda dipengaruhi gaya magnet.
 4. Permukaan roda dibuat dari karet agar kendaraan menjadi lebih berat.
- Berdasarkan peristiwa tersebut, pernyataan yang seharusnya dipilih adalah ...
- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 3 dan 4
13. Pada hari hujan, Andi berjalan di halaman sekolah yang basah. Ia menggunakan sepatu dengan alas kasar sehingga tidak mudah terpeleset. Sementara itu, temannya yang memakai sepatu beralas halus lebih mudah tergelincir. Berdasarkan peristiwa tersebut, faktor yang memengaruhi besar-kecilnya gaya gesek adalah ...
- A. Permukaan benda yang saling bersentuhan
 - B. Warna sepatu yang digunakan
 - C. Berat badan orang yang berjalan
 - D. Arah datangnya cahaya matahari
14. Ketika jalanan menurun, seorang pengendara sepeda menekan rem dengan kuat hingga ban belakang terkunci dan tergelincir. Bagaimana kamu menilai tindakan pengendara tersebut berdasarkan prinsip gaya gesek?
- A. Tepat, karena rem yang kuat membuat sepeda cepat berhenti
 - B. Tidak tepat, karena gaya gesek yang terlalu besar justru membuat ban kehilangan cengkeraman dan tergelincir
 - C. Wajar, karena cara itu biasa dilakukan agar rem lebih kuat
 - D. Baik, karena gaya gesek membantu sepeda meluncur lebih cepat
15. Seorang siswa berpendapat bahwa sepatu sepak bola sebaiknya tidak memakai pul (gerigi di alas), karena menurutnya pul membuat pemain sulit bergerak di

lapangan.

Bagaimana kamu menilai pendapat tersebut berdasarkan fungsi gaya gesek?

- A. Tepat, karena pul menghambat pergerakan pemain di lapangan
 - B. Wajar, karena gaya gesek membuat sepatu menjadi berat
 - C. Salah, karena pul justru memperbesar gaya gesek agar pemain tidak mudah tergelincir saat berlari
 - D. Benar, karena pul tidak berpengaruh terhadap keseimbangan pemain
16. Ketika hujan turun, jalanan menjadi licin. Tindakan manakah yang paling tepat untuk memanfaatkan gaya gesek agar tidak tergelincir?
- A. Melangkah perlahan dengan alas kaki bertekstur
 - B. Berlari secepat mungkin
 - C. Menginjak genangan air
 - D. Menggunakan kaus kaki tanpa sepatu
17. Sopir bus ingin memperlambat kendaraan saat mendekati lampu merah. Pilihan mana yang paling tepat memanfaatkan gaya gesek?
- A. Menginjak gas lebih dalam
 - B. Menginjak rem untuk menciptakan gaya gesek pada roda
 - C. Mematikan mesin saat berjalan
 - D. Membiarkan bus melaju tanpa kontrol
18. Dalam kegiatan bersih-bersih kelas, guru meminta siswa memindahkan papan tulis kecil ke sudut ruangan. Riko mencoba mengangkat papan itu sendiri karena merasa cukup kuat. Namun ia beberapa kali hampir menjatuhkannya karena ukurannya besar dan sulit dikendalikan. Sementara itu, dua temannya menawarkan bantuan agar papan bisa dipindahkan lebih stabil dan aman. Dari situasi tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah ...
- A. Cara Riko kurang tepat karena benda besar lebih aman dipindahkan bersama agar beban otot terbagi.
 - B. Tindakan Riko sudah benar karena gaya ototnya cukup kuat untuk menyelesaikan tugas
 - C. Riko seharusnya tetap bekerja sendiri agar gaya ototnya dapat dilatih
 - D. Riko tidak perlu bantuan karena gaya otot tidak memiliki batas kemampuan
19. Seorang petani mencangkul sawah dari pagi hingga menjelang siang tanpa beristirahat. Pada awalnya ia bekerja dengan cepat, tetapi setelah beberapa jam, ayunan cangkunya menjadi lebih lambat. Berdasarkan situasi tersebut, bagaimana kamu menilai penggunaan gaya otot petani?
- A. Tepat, karena gaya otot dapat digunakan terus-menerus tanpa batas waktu
 - B. Kurang tepat, karena gaya otot memiliki keterbatasan dan membutuhkan waktu pemulihan
 - C. Baik, karena gaya otot tidak memerlukan energi meskipun digunakan lama
 - D. Wajar jika tidak beristirahat karena gaya otot selalu kuat sepanjang hari

20. Dika berlatih lari untuk lomba sekolah. Ia mencoba dua rute:
 Rute 1: Jalan datar sepanjang 200 meter.
 Rute 2: Jalan tanjakan yang lebih pendek, tetapi miring dan membuat kaki lebih cepat lelah.
 Setelah mencoba keduanya, Dika ingin menentukan rute mana yang membutuhkan penggunaan gaya otot lebih tepat dan efisien agar ia tidak cepat capek.
 Pilihan yang tepat adalah...
- Rute datar, karena otot tidak bekerja keras sehingga tidak perlu teknik apa pun.
 - Rute tanjakan, karena otot kaki harus mendorong tubuh melawan kemiringan sehingga perlu tenaga lebih teratur.
 - Kedua rute sama saja, karena semua lari selalu memakai tenaga yang sama.
 - Rute datar, karena membuat lari lebih lambat sehingga otot tidak perlu diatur.
21. Ketika mendorong meja kecil, meja itu segera bergeser. Namun saat mendorong lemari besar, lemari hampir tidak bergerak walaupun sudah didorong lebih kuat. Rani diminta menilai apa yang dapat disimpulkan dari perbedaan kedua kejadian tersebut.
 Pernyataan yang paling tepat adalah...
- Semua benda memerlukan gaya otot yang sama.
 - Benda besar membutuhkan gaya otot yang lebih besar untuk digerakkan.
 - Gaya otot selalu cukup untuk semua benda.
 - Gaya otot tidak bisa digunakan untuk memindahkan benda berat.
22. Guru meminta siswa menilai berbagai aktivitas untuk mengetahui mana yang paling membutuhkan gaya otot besar.
 Empat kegiatan berikut dilakukan oleh siswa:
- Menulis di buku.
 - Membawa tas sekolah.
 - Mengangkat galon air.
 - Membuka pintu rumah.
- Setelah dibandingkan, kegiatan yang paling jelas membutuhkan gaya otot besar adalah...
- Menulis di buku
 - Membawa tas sekolah
 - Mengangkat galon air
 - Membuka pintu rumah
23. Budi mencoba dua latihan:
- Lari di jalan datar 100 meter
 - Lari di tanjakan 60 meter
- Ia merasa lebih cepat lelah di tanjakan. Budi diminta menilai latihan mana yang membutuhkan penggunaan gaya otot yang lebih tepat agar ia tidak cedera.
 Pilihan yang tepat adalah...

- A. Jalan datar, karena tidak butuh tenaga besar.
 B. Tanjakan, karena otot kaki harus mendorong tubuh melawan kemiringan.
 C. Keduanya sama saja dalam memakai gaya otot.
 D. Jalan datar, karena langkah lebih cepat.
24. Wayan dan ayahnya ingin memindahkan dua benda:
1. Meja kecil dari ruang belajar
 2. Lemari besar dari ruang tamu ke kamar
- Ayah meminta Wayan menilai benda mana yang membutuhkan gaya otot paling besar dan alasan terbaiknya.
 Pilihan yang paling tepat adalah...
- A. Meja kecil, karena lebih sering dipindahkan sehingga harus memakai gaya otot lebih besar.
 B. Lemari besar, karena massa dan ukurannya lebih besar sehingga memerlukan dorongan otot yang lebih kuat.
 C. Meja kecil, karena gesekannya lebih besar dibanding lemari.
 D. Keduanya sama, karena semua benda digerakkan dengan gaya otot yang sama.
25. Perhatikan pernyataan berikut!
1. Menghapus papan tulis setelah pelajaran berakhir.
 2. Menyapu halaman yang penuh daun basah.
 3. Menimba air dari sumur yang dalam.
 4. Menyiram bunga dengan gayung kecil.
- Dari kegiatan tersebut mana yang paling membutuhkan gaya otot besar dengan mempertimbangkan berat beban dan besar tenaga yang dikeluarkan.
 Jawaban yang paling tepat adalah...
- A. Menghapus papan tulis, karena menggunakan tangan terus-menerus.
 B. Menyapu halaman, karena sapu perlu digerakkan cepat.
 C. Menimba air, karena harus menarik beban air dari dalam sumur.
 D. Menyiram bunga, karena gayung perlu diangkat.
26. Bacalah pernyataan berikut!
- Budi menghapus papan tulis dengan sangat keras sehingga penghapusnya cepat habis dan permukaannya menipis.
 Dari pernyataan tersebut mengapa penghapus yang digunakan budi bisa cepat habis?
- A. Gaya otot kecil membuat penghapus cepat hilang.
 B. Gaya gesek besar menyebabkan permukaan penghapus terkikis lebih cepat.
 C. Gaya magnet kecil membuat penghapus mudah rusak.
 D. Gaya gravitasi menarik penghapus ke bawah.
27. Bacalah pernyataan berikut!
- Dalam percobaan IPAS, guru menunjukkan bahwa roda mainan yang digesek terlalu keras pada lantai menjadi cepat aus dan rusak.

Dari pernyataan tersebut penyebab utama kerusakan roda mainan tersebut adalah?

- A. Gaya gesek yang besar membuat permukaan roda cepat aus.
 - B. Gaya otot menyebabkan roda patah.
 - C. Gaya gravitasi menarik roda ke bawah.
 - D. Gaya magnet membuat roda menempel di lantai.
28. Mesin sepeda motor milik ayah Raka menjadi panas dan berbunyi keras saat dipakai lama tanpa diberi pelumas.
Guru meminta Raka menilai kegunaan pelumas pada mesin yang bekerja keras.
Jawaban paling tepat adalah...
- A. Menambah air ke mesin.
 - B. Mengurangi gesekan antarkomponen mesin.
 - C. Mengurangi ukuran roda.
 - D. Mengurangi berat kendaraan.
29. Gesekan yang terlalu besar pada roda sepeda Rina membuat sepeda sering macet dan sulit dikayuh.
Guru meminta siswa menilai akibat paling mungkin dari gesekan yang berlebihan ini.
Pernyataan yang paling tepat adalah...
- A. Roda semakin ringan.
 - B. Roda cepat rusak karena permukaannya terkikis.
 - C. Sepeda lebih mudah melaju.
 - D. Sepeda menjadi sangat licin.
30. Rina berlari setiap pagi mengelilingi lapangan. Setelah beberapa minggu, bagian bawah sepatunya menjadi tipis dan mulai aus.
Guru meminta Rina menilai penyebab utama keausan sepatu tersebut.
Jawaban yang paling tepat adalah...
- A. Gaya gesek antara sepatu dan permukaan tanah mengikis sol sepatu.
 - B. Sepatu menjadi rusak karena berat tubuh Rina berubah.
 - C. Gaya otot membuat sepatu sobek.
 - D. Sepatu rusak karena terkena sinar matahari.

Lampiran 9 Hasil Uji Validitas butir soal

		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30	Total
s1	Pearson Correlation	1	.497**	.269	.052	.210	.210	.125	.524*	.052	.346	.269	.210	.125	.210	.052	.367	.063	.182	-.113	.586*	.052	.367	.063	.367	.078	.432*	.158	.524*	.158	.210	.527**
	Sig. (2-tailed)		.008	.176	.795	.294	.294	.534	.005	.795	.077	.176	.294	.534	.294	.795	.060	.756	.363	.574	.001	.795	.060	.756	.060	.700	.024	.430	.005	.430	.294	.005
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
s2	Pearson Correlation	.497*	1	.187	.053	.213	.373	-.012	.533*	.053	.540*	.381*	.213	.145	.533*	-.107	.053	.369	.438*	-.201	.457*	.053	.213	.369	.213	-.201	.145	-.081	.053	.282	.213	.484*
	Sig. (2-tailed)	.008		.351	.792	.286	.055	.954	.004	.792	.004	.050	.286	.472	.004	.597	.792	.058	.022	.314	.017	.792	.286	.058	.286	.314	.472	.689	.792	.154	.286	.011
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
s3	Pearson Correlation	.269	.187	1	.472*	.270	.270	.424*	.067	.270	.187	.264	.472*	.227	.067	.472*	.270	.153	.235	.509*	.227	.270	.270	.153	.472*	.264	.029	.663*	.270	-.025	.270	.590**
	Sig. (2-tailed)	.176	.351		.013	.174	.174	.027	.738	.174	.351	.184	.013	.256	.738	.013	.174	.446	.239	.007	.256	.174	.174	.446	.013	.184	.885	<.001	.174	.900	.174	.001
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
s4	Pearson Correlation	.052	.053	.472*	1	.000	.167	-.054	.167	.167	.213	.270	.833*	-.054	.167	.000	.333	-.060	.158	.270	.108	.167	.167	.120	.333	.067	-.054	.378	.167	.189	.000	.383*
	Sig. (2-tailed)	.795	.792	.013		1.000	.406	.788	.406	.406	.286	.174	<.001	.788	.406	1.000	.089	.767	.431	.174	.590	.406	.406	.553	.089	.738	.788	.052	.406	.345	1.000	.049
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
s5	Pearson Correlation	.210	.213	.270	.000	1	.000	.434*	.000	.333	.213	.270	.000	.434*	.167	.333	.167	.478*	.316	.067	.108	.333	.167	.299	.333	.270	.271	.189	.167	.378	-.167	.487*
	Sig. (2-tailed)	.294	.286	.174	1.000		1.000	.024	1.000	.089	.286	.174	1.000	.024	.406	.089	.406	.012	.108	.738	.590	.089	.406	.130	.089	.174	.171	.345	.406	.052	.406	.010
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Lampiran 10 Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.894	30



Lampiran 11 Uji Kesukaran

	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24	s25	s26	s27	s28	s29	s30
N Valid	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.48	.59	.81	.67	.67	.67	.63	.67	.67	.59	.81	.67	.63	.67	.67	.67	.74	.44	.81	.63	.67	.67	.74	.67	.81	.63	.78	.67	.78	.67



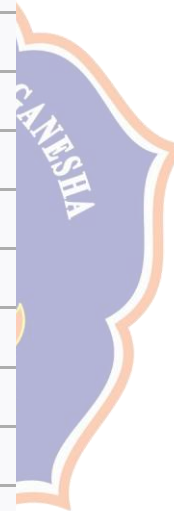
Lampiran 12 Uji Daya Beda

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s1	19.78	45.026	.472	.890
s2	19.67	45.385	.426	.891
s3	19.44	45.410	.551	.889
s4	19.59	46.174	.322	.893
s5	19.59	45.481	.431	.891
s6	19.59	45.020	.505	.889
s7	19.63	46.011	.338	.893
s8	19.59	45.635	.407	.891
s9	19.59	45.635	.407	.891
s10	19.67	44.077	.629	.886
s11	19.44	45.641	.507	.889
s12	19.59	45.251	.468	.890
s13	19.63	45.858	.361	.892
s14	19.59	45.789	.383	.892



s15	19.59	46.020	.346	.892
s16	19.59	45.328	.456	.890
s17	19.52	45.875	.402	.891
s18	19.81	44.695	.525	.889
s19	19.44	46.333	.374	.892
s20	19.63	45.704	.385	.892
s21	19.59	45.943	.358	.892
s22	19.59	44.328	.617	.887
s23	19.52	45.798	.415	.891
s24	19.59	44.328	.617	.887
s25	19.44	46.103	.418	.891
s26	19.63	45.704	.385	.892
s27	19.48	45.413	.510	.889
s28	19.59	45.405	.444	.890
s29	19.48	45.721	.455	.890
s30	19.59	45.712	.395	.891



Lampiran 13 Dokumentasi Uji Instrumen di Kelas V SDN 4 Tianyar



Lampiran 14 Hasil Post-test Kelompok Eksperimen

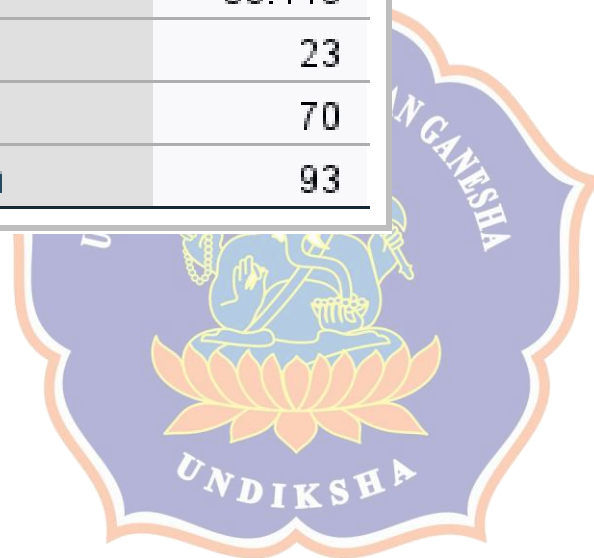
No	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	Total	
R1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19	
R2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	18	
R3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	24	
R4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19	
R5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	24	
R6	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	18	
R7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	23	
R8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	22	
R9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	24	
R10	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	23	
R11	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	20	
R12	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21
R13	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	22	
R14	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21
R15	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	23
R16	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
R17	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	22
R18	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21
R19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	25
R20	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
R21	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
R22	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	25

Lampiran 15 Hasil Post-test Kelompok Kontrol

No	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	Total
R1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19
R2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	18
R3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	24
R4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19
R5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	24
R6	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	18
R7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	23
R8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	22
R9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	24
R10	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	23
R11	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	20
R12	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21
R13	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	22
R14	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21
R15	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	23
R16	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	20
R17	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	22
R18	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	21
R19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	25
R20	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	20
R21	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	20
R22	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	25

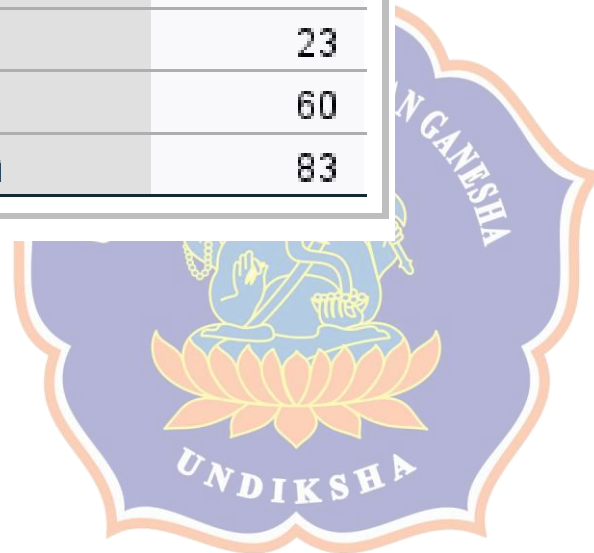
Lampiran 16 Data Nilai Eksperimen

Statistics		
Hasil_Belajar_Eksperimen		
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		83.62
Median		83.00
Mode		83
Std. Deviation		6.281
Variance		39.448
Range		23
Minimum		70
Maximum		93



Lampiran 17 Data Nilai Kontrol

Statistics		
Hasil_Belajar_Kontrol		
N	Valid	22
	Missing	0
Mean		71.82
Median		71.50
Mode		67
Std. Deviation		7.149
Variance		51.108
Range		23
Minimum		60
Maximum		83



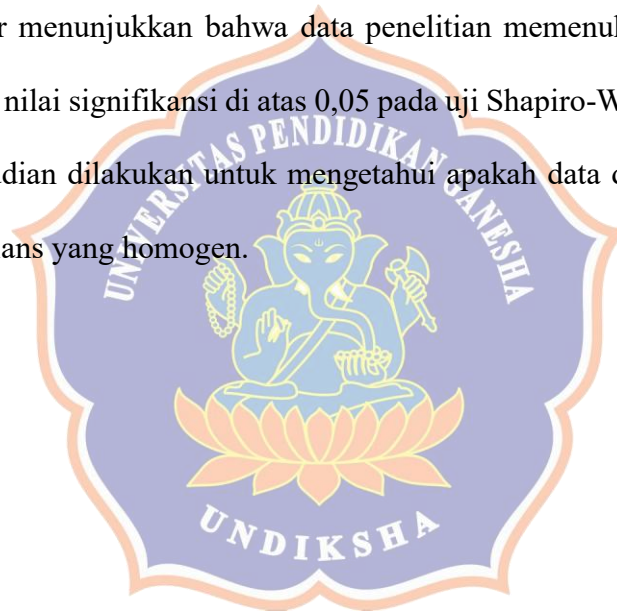
Lampiran 18 Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.175	21	.092	.949	21	.321
Kontrol	.131	21	.200*	.952	21	.379

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

a. Lilliefors Significance Correction

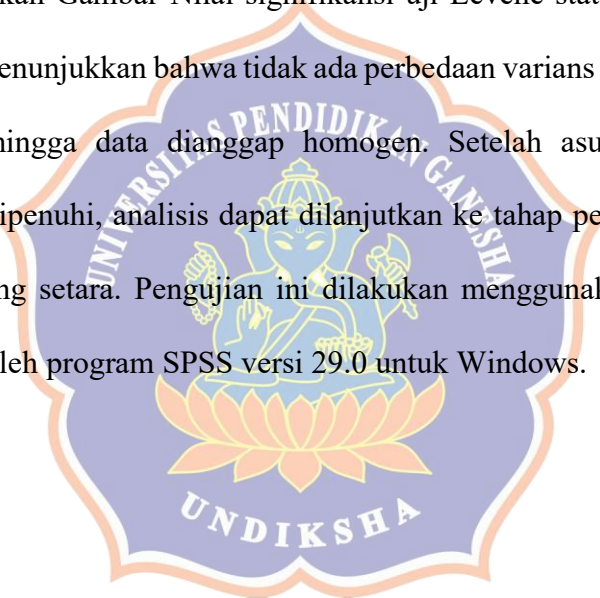
Gambar menunjukkan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas dan memiliki nilai signifikansi di atas 0,05 pada uji Shapiro-Wilk. Uji homogenitas varians kemudian dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok memiliki varians yang homogen.



Lampiran 19 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.945	1	41	.337

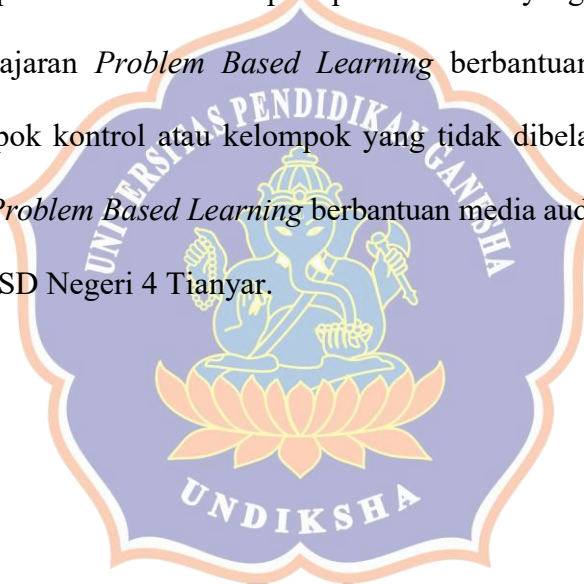
Berdasarkan Gambar Nilai signifikansi uji Levene statistic lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan varians yang signifikan antar kelompok, sehingga data dianggap homogen. Setelah asumsi normalitas dan homogenitas dipenuhi, analisis dapat dilanjutkan ke tahap pengujian hasil belajar antar kelas yang setara. Pengujian ini dilakukan menggunakan uji-t independen yang dibantu oleh program SPSS versi 29.0 untuk Windows.



Lampiran 20 Uji Independent Sample Test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.945	.337	5.740	41	.001	11.801	2.056	7.649	15.953
	Equal variances not assumed			5.757	40.730	.001	11.801	2.050	7.660	15.941

Berdasarkan Gambar ditemukan bahwa nilai sig (2-tailed) $< 0,05$, karena nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa Terdapat perbedaan hasil belajar IPAS antara kelompok eksperimen atau kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual dengan kelompok kontrol atau kelompok yang tidak dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual, pada peserta didik kelas IV SD Negeri 4 Tianyar.



Lampiran 21 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS) SD KELAS IV

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	I Kadek Wahyu Suryatama
Instansi	:	SD Negeri 4 Tianyar
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2026
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	IPAS
Fase / Kelas	:	B / IV (Empat)
Semester	:	II (Genap)
Tahun Ajaran	:	2025/2026
Topik	:	Gaya di Sekitar Kita
Subtopik	:	Pengaruh gaya terhadap benda
Alokasi Waktu	:	5x Pertemuan

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

- ❖ Peserta didik mampu mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
- ❖ Peserta didik mampu memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- ❖ Beriman
- ❖ Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa
- ❖ Berakhlak mulia
- ❖ Mandiri
- ❖ Bernalar kritis
- ❖ Bergotong royong
- ❖ Kreatif

D. SARANA DAN PRASARANA

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

Media Pembelajaran

- ❖ LCD proyektor
- ❖ Video Audio Visual

Alat Penunjang

- ❖ Papan tulis
- ❖ Spidol
- ❖ Lcd proyektor
- ❖ Laptop
- ❖ Speaker

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

1. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)
 - ❖ Metode : Tanya Jawab, Diskusi Kelompok, Ceramah, Penugasan, Presentasi

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ **Tujuan Pembelajaran :**
 1. Mengidentifikasi macam-macam gaya yang ada di sekitar kita.
 2. Mengidentifikasi contoh-contoh gaya gesek dan gaya otot yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.
 3. Menganalisis manfaat gaya gesek dan gaya otot yang dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda. dan memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa pengaruh gaya otot terhadap benda?
2. Apa pengaruh gaya gesek terhadap benda?
3. Apa yang memengaruhi gaya gesek?
4. Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberikan salam, menyapa, mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru berdoa bersama sesuai dengan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu peserta didik (**Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia**)
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik
4. Peserta didik melakukan tepuk semangat sesuai arahan guru untuk mengkondisikan peserta didik secara psikis dan fisik dalam mengikuti proses pembelajaran.
5. Peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional <Garuda Pancasila>.
6. Peserta didik dan guru berdiskusi melalui pertanyaan pemantik
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Kegiatan Inti (45 Menit)

Tahap 1

Orientasi peserta didik kepada masalah

1. Guru memberikan peserta didik untuk menonton video terkait ragam gaya yang ada di sekitar dalam kehidupan sehari-hari.

<https://drive.google.com/file/d/1gjiyk06yLyYaDr7oTYLKt90TtI->

[IQBZQ/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/1gjiyk06yLyYaDr7oTYLKt90TtI-IQBZQ/view?usp=drivesdk)

2. Peserta didik dan guru mendiskusikan terkait pemahaman video dengan mengajukan pertanyaan:
 - a. Dari video yang baru di tonton gaya apa saja yang kalian dapat temukan di video tersebut?
 - b. Apa yang kalian dapat kalian pahami dari masing-masing gaya yang kalian temukan di video tersebut?

(mengembangkan kemampuan berpikir kritis)

Tahap 2

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

3. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang sesuai dengan kesiapan peserta didik.
4. Masing-masing kelompok diberikan LKPD.
5. Guru menjelaskan mengenai tata cara pengerjaan LKPD kepada siswa

Tahap 3

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

6. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan jawaban pada LKPD.
(Bernalar Kritis dan Gotong royong).
7. Peserta didik bertanya kepada guru jika terdapat hal-hal yang belum dipahami dalam LKPD **(mengembangkan kemampuan berkomunikasi).**
8. Guru mengamati dan membimbing peserta didik saat kegiatan kelompok.

Tahap 4

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Guru dan peserta didik melakukan ice breaking **(kreatif).**
10. Peserta didik menuangkan hasil diskusinya ke dalam LKPD yang telah dibagikan oleh guru **(menumbuhkan kemampuan kreatif dan bergotong royong).**
11. Guru mengarahkan atau membimbing setiap kelompok dalam pembuatan LKPD yang akan dipresentasikan.
12. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sesuai dengan yang ditunjuk guru. **(kreatif)**
13. Guru dan peserta didik lain memberi komentar, dan saran pada kelompok yang presentasi. **(bernalair kritis)**

14. Guru dan peserta didik lain memberikan penguatan dan apresiasi kepada kelompok yang telah melakukan presentasi.

Tahap 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

15. Peserta didik lain memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada kelompok terbaik saat presentasi.
16. Guru memberikan reward berupa <bintang= pada kelompok terbaik saat presentasi.
17. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan berdasarkan informasi yang didapat dari pengamatan dan mencari referensi pada bahan ajar dengan bimbingan guru.

Kegiatan Penutup (15 Menit)

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik mengerjakan evaluasi (Mandiri)
3. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab untuk mereview dan refleksi atas pembelajaran yang baru saja dilakukan.
4. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan di pertemuan berikutnya.
5. Salah satu peserta didik memimpin doa penutup (**Beriman, Berakhlaq mulia & Bertaqwa kepada Tuhan YME**)
6. Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.

Pertemuan Ke-2

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberikan salam, menyapa, mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru berdoa bersama sesuai dengan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu peserta didik (**Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia**)
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik
4. Peserta didik melakukan tepuk semangat sesuai arahan guru untuk mengkondisikan peserta didik secara psikis dan fisik dalam mengikuti proses pembelajaran.
5. Peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional <Garuda Pancasila=.
6. Peserta didik dan guru berdiskusi melalui pertanyaan pemantik

7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Kegiatan Inti (45 Menit)

Tahap 1

Orientasi peserta didik kepada masalah

1. Guru memberikan peserta didik untuk menonton video terkait konsep dan contoh gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.
https://drive.google.com/file/d/1VQvDzfWZg_YdmuaoF97umXz7eAfAkanG/view?usp=drivesdk
2. Peserta didik dan guru mendiskusikan terkait pemahaman video dengan mengajukan pertanyaan:
 - a. Apa yang kalian dapat pahami dari konsep gaya gesek?
 - b. Apakah kamu bisa menunjukkan contoh gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari?
(mengembangkan kemampuan berpikir kritis)

Tahap 2

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

3. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang sesuai dengan kesiapan peserta didik.
4. Masing-masing kelompok diberikan LKPD.
5. Guru menjelaskan mengenai tata cara pengerjaan LKPD kepada siswa.

Tahap 3

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

6. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk memilih jawaban pada LKPD.
(Bernalar Kritis dan Gotong royong).
7. Peserta didik bertanya kepada guru jika terdapat hal-hal yang belum dipahami dalam LKPD **(mengembangkan kemampuan berkomunikasi).**
8. Guru mengamati dan membimbing peserta didik saat kegiatan kelompok.

Tahap 4

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Guru dan peserta didik melakukan ice breaking **(kreatif).**

10. Peserta didik menuangkan hasil diskusinya ke dalam LKPD yang telah dibagikan oleh guru (**menumbuhkan kemampuan kreatif dan bergotong royong**).
11. Guru mengarahkan atau membimbing setiap kelompok dalam pembuatan LKPD yang akan dipresentasikan.
12. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sesuai dengan yang ditunjuk guru. (**kreatif**)
13. Guru dan peserta didik lain memberi komentar, dan saran pada kelompok yang presentasi. (**bernalar kritis**)
14. Guru dan peserta didik lain memberikan penguatan dan apresiasi kepada kelompok yang telah melakukan presentasi.

Tahap 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

15. Peserta didik lain memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada kelompok terbaik saat presentasi.
16. Guru memberikan reward berupa <= bintang = pada kelompok terbaik saat presentasi.
17. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan berdasarkan informasi yang didapat dari pengamatan dan mencari referensi pada bahan ajar dengan bimbingan guru.

Kegiatan Penutup (15 Menit)

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik mengerjakan evaluasi (Mandiri)
3. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab untuk mereview dan refleksi atas pembelajaran yang baru saja dilakukan.
4. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan di pertemuan berikutnya.
5. Salah satu peserta didik memimpin doa penutup (**Beriman, Berakhlaq mulia & Bertaqwa kepada Tuhan YME**)
6. Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.

Pertemuan Ke-3

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberikan salam, menyapa, mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.

2. Peserta didik dan guru berdoa bersama sesuai dengan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu peserta didik (**Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia**)
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik
4. Peserta didik melakukan tepuk semangat sesuai arahan guru untuk mengkondisikan peserta didik secara psikis dan fisik dalam mengikuti proses pembelajaran.
5. Peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional <Garuda Pancasila=>
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Kegiatan Inti (45 Menit)

Tahap 1

Orientasi peserta didik kepada masalah

1. Guru memberikan peserta didik untuk menonton video terkait konsep dan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari.
<https://drive.google.com/file/d/1CBeJ-fSPH2p7S4M23SsQw9qMK3d3hPJe/view?usp=drivesdk>
2. Peserta didik dan guru mendiskusikan terkait pemahaman video dengan mengajukan pertanyaan:
 - a. Apa yang kalian dapat pahami dari konsep gaya gesek?
 - b. Apakah kamu bisa menunjukkan manfaat dari gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari?

(mengembangkan kemampuan berpikir kritis)

Tahap 2

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

3. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang sesuai dengan kesiapan peserta didik.
4. Masing-masing kelompok diberikan LKPD.
5. Guru menjelaskan mengenai tata cara pengerjaan LKPD kepada siswa.

Tahap 3

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

6. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk memilih jawaban pada LKPD.
(Bernalar Kritis dan Gotong royong).

7. Peserta didik bertanya kepada guru jika terdapat hal-hal yang belum dipahami dalam LKPD (**mengembangkan kemampuan berkomunikasi**).
8. Guru mengamati dan membimbing peserta didik saat kegiatan kelompok.

Tahap 4

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Guru dan peserta didik melakukan ice breaking (**kreatif**).
10. Peserta didik menuangkan hasil diskusinya ke dalam LKPD yang telah dibagikan oleh guru (**menumbuhkan kemampuan kreatif dan bergotong royong**).
11. Guru mengarahkan atau membimbing setiap kelompok dalam pembuatan LKPD yang akan dipresentasikan.
12. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sesuai dengan yang ditunjuk guru. (**kreatif**)
13. Guru dan peserta didik lain memberi komentar, dan saran pada kelompok yang presentasi. (**bernalar kritis**)
14. Guru dan peserta didik lain memberikan penguatan dan apresiasi kepada kelompok yang telah melakukan presentasi.

Tahap 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

15. Peserta didik lain memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada kelompok terbaik saat presentasi.
16. Guru memberikan reward berupa <= bintang = pada kelompok terbaik saat presentasi.
17. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan berdasarkan informasi yang didapat dari pengamatan dan mencari referensi pada bahan ajar dengan bimbingan guru.

Kegiatan Penutup (15 Menit)

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik mengerjakan evaluasi (Mandiri)
3. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab untuk mereview dan refleksi atas pembelajaran yang baru saja dilakukan.
4. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan di pertemuan berikutnya.

5. Salah satu peserta didik memimpin doa penutup (**Beriman, Berakhlak mulia & Bertaqwa kepada Tuhan YME**)
6. Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.

Pertemuan Ke-4

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberikan salam, menyapa, mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru berdoa bersama sesuai dengan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu peserta didik (**Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia**)
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik
4. Peserta didik melakukan tepuk semangat sesuai arahan guru untuk mengkondisikan peserta didik secara psikis dan fisik dalam mengikuti proses pembelajaran.
5. Peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional <Garuda Pancasila=>
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Kegiatan Inti (45 Menit)

Tahap 1

Orientasi peserta didik kepada masalah

1. Guru memberikan peserta didik untuk menonton video terkait konsep dan contoh gaya otot dalam kehidupan sehari-hari.
<https://drive.google.com/file/d/1M9f-1pRxFtRj1AQ6jZ1xkjMp5I0rM-Qn/view?usp=drivesdk>
2. Peserta didik dan guru mendiskusikan terkait pemahaman video dengan mengajukan pertanyaan:
 - a. Apa yang kalian dapat pahami dari konsep gaya otot?
 - b. Apakah kamu bisa menunjukkan contoh gaya otot dalam kehidupan sehari-hari?

(mengembangkan kemampuan berpikir kritis)

Tahap 2

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

3. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang sesuai dengan kesiapan peserta didik.

4. Masing-masing kelompok diberikan LKPD.
5. Guru menjelaskan mengenai tata cara pengerjaan LKPD kepada siswa.

Tahap 3

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

6. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk memilih jawaban pada LKPD. **(Bernalar Kritis dan Gotong royong).**
7. Peserta didik bertanya kepada guru jika terdapat hal-hal yang belum dipahami dalam LKPD **(mengembangkan kemampuan berkomunikasi).**
8. Guru mengamati dan membimbing peserta didik saat kegiatan kelompok.

Tahap 4

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Guru dan peserta didik melakukan ice breaking **(kreatif).**
10. Peserta didik menuangkan hasil diskusinya ke dalam LKPD yang telah dibagikan oleh guru **(menumbuhkan kemampuan kreatif dan bergotong royong).**
11. Guru mengarahkan atau membimbing setiap kelompok dalam pembuatan LKPD yang akan dipresentasikan.
12. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sesuai dengan yang ditunjuk guru. **(kreatif)**
13. Guru dan peserta didik lain memberi komentar, dan saran pada kelompok yang presentasi. **(bernalar kritis)**
14. Guru dan peserta didik lain memberikan penguatan dan apresiasi kepada kelompok yang telah melakukan presentasi.

Tahap 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

15. Peserta didik lain memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada kelompok terbaik saat presentasi.
16. Guru memberikan reward berupa <= bintang = pada kelompok terbaik saat presentasi.
17. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan berdasarkan informasi yang didapat dari pengamatan dan mencari referensi pada bahan ajar dengan bimbingan guru.

Kegiatan Penutup (15 Menit)

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik mengerjakan evaluasi (Mandiri)
3. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab untuk mereview dan refleksi atas pembelajaran yang baru saja dilakukan.
4. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan di pertemuan berikutnya.
5. Salah satu peserta didik memimpin doa penutup (**Beriman, Berakhlak mulia & Bertaqwa kepada Tuhan YME**)
6. Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.

Pertemuan Ke-5

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberikan salam, menyapa, mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru berdoa bersama sesuai dengan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu peserta didik (**Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia**)
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik
4. Peserta didik melakukan tepuk semangat sesuai arahan guru untuk mengkondisikan peserta didik secara psikis dan fisik dalam mengikuti proses pembelajaran.
5. Peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional <Garuda Pancasila=>.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Kegiatan Inti (45 Menit)

Tahap 1

Orientasi peserta didik kepada masalah

1. Guru memberikan peserta didik untuk menonton video terkait konsep dan manfaat gaya otot dalam kehidupan sehari-hari.
https://drive.google.com/file/d/1kbVko_wIZYL2xUEWDNVmorRCKn1gY3J7/view?usp=drivesdk
2. Peserta didik dan guru mendiskusikan terkait pemahaman video dengan mengajukan pertanyaan:

- a. Apa yang kalian dapat pahami dari konsep gaya gesek?
- b. Apakah kamu bisa menunjukkan manfaat dari gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari?

(mengembangkan kemampuan berpikir kritis)

Tahap 2

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

3. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang sesuai dengan kesiapan peserta didik.
4. Masing-masing kelompok diberikan LKPD.
5. Guru menjelaskan mengenai tata cara pengerjaan LKPD kepada siswa.

Tahap 3

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

6. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk memilih jawaban pada LKPD. **(Bernalar Kritis dan Gotong royong).**
7. Peserta didik bertanya kepada guru jika terdapat hal-hal yang belum dipahami dalam LKPD **(mengembangkan kemampuan berkomunikasi).**
8. Guru mengamati dan membimbing peserta didik saat kegiatan kelompok.

Tahap 4

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Guru dan peserta didik melakukan ice breaking **(kreatif).**
10. Peserta didik menuangkan hasil diskusinya ke dalam LKPD yang telah dibagikan oleh guru **(menumbuhkan kemampuan kreatif dan bergotong royong).**
11. Guru mengarahkan atau membimbing setiap kelompok dalam pembuatan LKPD yang akan dipresentasikan.
12. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas sesuai dengan yang ditunjuk guru. **(kreatif)**
13. Guru dan peserta didik lain memberi komentar, dan saran pada kelompok yang presentasi. **(bernalair kritis)**
14. Guru dan peserta didik lain memberikan penguatan dan apresiasi kepada kelompok yang telah melakukan presentasi.

Tahap 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

15. Peserta didik lain memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada kelompok terbaik saat presentasi.
16. Guru memberikan reward berupa \star pada kelompok terbaik saat presentasi.
17. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan berdasarkan informasi yang didapat dari pengamatan dan mencari referensi pada bahan ajar dengan bimbingan guru.

Kegiatan Penutup (15 Menit)

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.
2. Peserta didik mengerjakan evaluasi (Mandiri)
3. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab untuk mereview dan refleksi atas pembelajaran yang baru saja dilakukan.
4. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan di pertemuan berikutnya.
5. Salah satu peserta didik memimpin doa penutup (**Beriman, Berakhlak mulia & Bertaqwa kepada Tuhan YME**)
6. Guru menutup pembelajaran dan memberi salam.

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	

5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?		
---	---	--	--

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

Pertemuan Ke-1

- Seorang anak menarik kursi hingga bergeser ke depan. Jenis gaya yang terjadi pada peristiwa tersebut adalah ...
 - Gaya gesek
 - Gaya magnet
 - Gaya otot
 - Gaya gravitasi

Jawaban: C

2. Ketika sepatu digunakan untuk berjalan, telapak sepatu tidak mudah tergelincir di lantai. Hal tersebut menunjukkan adanya ...

- A. Gaya otot
- B. Gaya gesek
- C. Gaya magnet
- D. Gaya pegas

Jawaban: B

3. Peristiwa mengayuh sepeda agar sepeda dapat bergerak menunjukkan adanya ...

- A. Gaya gesek
- B. Gaya gravitasi
- C. Gaya otot
- D. Gaya magnet

Jawaban: C

4. Penghapus dapat menghilangkan tulisan pensil di kertas karena adanya ...

- A. Gaya otot saja
- B. Gaya gesek saja
- C. Gaya gesek dan otot
- D. Gaya gravitasi

Jawaban: C

5. Ban kendaraan yang bergesekan dengan jalan sehingga kendaraan dapat berhenti merupakan contoh ...

- A. Gaya otot
- B. Gaya magnet
- C. Gaya gesek
- D. Gaya pegas

Jawaban: C

Pertemuan Ke-2

1. Perhatikan kegiatan berikut:

Seorang anak mendorong meja kayu di atas lantai keramik. Meja terasa sulit digeser meskipun sudah didorong kuat.

Faktor utama yang menyebabkan meja sulit bergerak adalah ...

- A. Gaya gravitasi pada meja
- B. Gaya gesek antara meja dan lantai
- C. Gaya dorong anak terlalu kecil
- D. Berat meja yang sangat ringan

Jawaban: B

2. Seorang pengendara sepeda mengerem mendadak di jalan yang basah sehingga sepedanya tergelincir.

Berdasarkan peristiwa tersebut, dapat disimpulkan bahwa ...

- A. Gaya gesek pada jalan basah lebih besar
- B. Gaya gesek pada jalan basah berkurang
- C. Gaya gesek tidak berpengaruh pada pengereman
- D. Gaya gesek hanya terjadi pada jalan kering

Jawaban: B

3. Penghapus karet digunakan untuk menghapus tulisan pensil di kertas. Tulisan dapat hilang karena adanya ...

- A. Gaya gravitasi antara penghapus dan kertas
- B. Gaya tarik magnet pada pensil
- C. Gaya dorong tangan pada penghapus
- D. Gaya gesek antara penghapus dan kertas

Jawaban: D

4. Seorang siswa berjalan menggunakan sepatu di lantai yang licin sehingga hampir terjatuh.

Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa ...

- A. Gaya gesek berkurang sehingga sulit berjalan
- B. Gaya gesek terlalu besar
- C. Gaya gesek membantu gerakan melompat
- D. Gaya gesek tidak berperan dalam berjalan

Jawaban: A

5. Ban kendaraan dibuat beralur dan tidak licin. Tujuan utama pembuatan alur pada ban adalah ...

- A. Mengurangi berat kendaraan
- B. Mengurangi gaya gravitasi

- C. Memperbesar gaya gesek dengan jalan
- D. Mempercepat laju kendaraan

Jawaban: C

Pertemuan Ke-3

1. Saat hujan, lantai sekolah menjadi licin. Sekolah kemudian menaruh karpet karet di depan kelas.

Manfaat gaya gesek dari penggunaan karpet tersebut adalah ...

- A. Membuat lantai terlihat rapi
- B. Mengurangi air hujan di lantai
- C. Membantu siswa berjalan agar tidak terpeleset
- D. Mempercepat langkah siswa

Jawaban: C

2. Ban sepeda dibuat memiliki alur pada permukaannya.

Manfaat gaya gesek dari alur pada ban tersebut adalah ...

- A. Membuat sepeda terlihat lebih bagus
- B. Membantu sepeda melaju lebih cepat
- C. Menambah cengkeraman ban pada jalan
- D. Mengurangi berat sepeda

Jawaban: C

3. Saat bermain sepak bola, pemain menggunakan sepatu dengan pul (gerigi) di bagian bawah.

Berdasarkan peristiwa tersebut, manfaat gaya gesek adalah ...

- A. Membuat sepatu menjadi berat
- B. Membantu pemain menjaga keseimbangan saat berlari
- C. Membuat bola bergerak lebih jauh
- D. Mengurangi tenaga pemain

Jawaban: B

4. Ketika menulis di buku tulis, pensil dapat meninggalkan bekas di kertas.

Manfaat gaya gesek pada kegiatan tersebut adalah ...

- A. Membuat pensil lebih pendek
- B. Membuat kertas lebih kasar

- C. Membantu tulisan terlihat jelas
- D. Mengurangi tekanan tangan

Jawaban: C

5. Pengendara sepeda menekan rem saat akan berhenti di depan sekolah. Manfaat gaya gesek pada peristiwa tersebut adalah ...
- A. Menambah kecepatan sepeda
 - B. Membantu sepeda berhenti dengan aman
 - C. Membuat sepeda menjadi ringan
 - D. Mengubah arah sepeda tanpa tenaga

Jawaban: B

Pertemuan Ke-4

1. Seorang siswa memindahkan kursi dari depan kelas ke belakang kelas dengan cara mengangkat dan membawanya.

Berdasarkan kegiatan tersebut, gaya yang paling berperan adalah ...

- A. Gaya gravitasi
- B. Gaya gesek
- C. Gaya otot
- D. Gaya magnet

Jawaban: C

2. Seorang petani mencangkul sawah sejak pagi hingga siang hari dan merasa lelah. Kesimpulan yang tepat dari peristiwa tersebut adalah ...

- A. Gaya otot tidak membutuhkan energi
- B. Gaya otot dapat bekerja tanpa batas
- C. Gaya otot memiliki keterbatasan karena menggunakan tenaga manusia
- D. Gaya otot selalu lebih kuat dari gaya lain

Jawaban: C

3. Seorang siswa membuka tutup botol yang tertutup sangat rapat dengan cara memutar tutup botol menggunakan tangannya.

Agar tutup botol dapat terbuka, siswa tersebut memanfaatkan ...

- A. Gaya gesek antara tutup dan botol
- B. Gaya otot pada tangan yang memutar tutup botol

- C. Gaya gravitasi pada botol
- D. Gaya magnet pada tutup botol

Jawaban: B

4. Seorang anak menendang bola hingga bergerak ke depan dengan cepat. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya otot dapat ...

- A. Menghentikan semua gerak benda
- B. Mengubah arah dan kecepatan gerak benda
- C. Menghilangkan gaya gesek
- D. Mengubah massa benda

Jawaban: B

5. Perhatikan dua kegiatan berikut:

- (1) Mengayuh sepeda
- (2) Menarik gerobak berisi barang

Kesamaan gaya yang bekerja pada kedua kegiatan tersebut adalah ...

- A. Sama-sama menggunakan gaya magnet
- B. Sama-sama menggunakan gaya gravitasi
- C. Sama-sama memanfaatkan gaya otot manusia
- D. Sama-sama tidak memerlukan tenaga

Jawaban: C

Pertemuan Ke-5

1. Rani mengangkat tas sekolahnya yang cukup berat lalu memakainya di punggung. Manfaat gaya otot pada kegiatan tersebut adalah ...

- A. Membuat tas menjadi lebih ringan
- B. Membantu Rani memindahkan dan membawa tas
- C. Mengurangi ukuran tas
- D. Mengubah warna tas

Jawaban: B

2. Seorang siswa membuka pintu kelas dengan cara mendorongnya menggunakan tangan.

Berdasarkan peristiwa tersebut, manfaat gaya otot adalah ...

- A. Membuat pintu menjadi ringan
- B. Membantu pintu terbuka sehingga siswa bisa masuk kelas

- C. Mengurangi gaya gesek pada pintu
D. Mengubah bentuk pintu

Jawaban: B

3. Andi mengayuh sepeda untuk pergi ke sekolah.
Manfaat gaya otot pada kegiatan tersebut adalah ...

- A. Membuat sepeda bergerak tanpa tenaga
B. Mengurangi berat sepeda
C. Membantu sepeda bergerak maju
D. Membuat jalan menjadi halus

Jawaban: C

4. Saat bermain ayunan, seorang anak menarik dan mendorong ayunan agar bergerak lebih tinggi.

Manfaat gaya otot pada peristiwa tersebut adalah ...

- A. Menghentikan gerak ayunan
B. Mengurangi gaya gravitasi
C. Mengubah bentuk ayunan
D. Membuat ayunan bergerak lebih cepat dan tinggi

Jawaban: D

5. Seorang siswa memeras kain pel untuk membersihkan lantai kelas.

Manfaat gaya otot pada kegiatan tersebut adalah ...

- A. Membuat kain menjadi lebih panjang Mengeluarkan air dari kain pel
B. Membuat kain menjadi lebih panjang
C. Mengubah warna kain
D. Mengurangi berat lantai

Jawaban: A

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PERTEMUAN 2

Nama: _____ Penilaian: ☆☆☆☆☆

Kelas: _____

Kelompok: _____ Nilai: _____



AYO BELAJAR GAYA GESEK



Petunjuk pengerjaan

1. Isilah identitas pada kolom yang sudah disediakan (Nama, Kelas, Kelompok)!
2. Perhatikan gambar gambar yang ada di bawah!
3. Analisislah gambar gambar yang ada dan temukan gaya gesek apa saja yang terjadi di setiap gambar!
4. Tulislah jawaban pada kolom yang sudah disediakan!

1



2



3



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERTEMUAN 4


 Nama: _____

 Penilaian:
 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Kelas: _____

Kelompok: _____

 Nilai: _____



AYO BELAJAR GAYA OTOT



Petunjuk pengerjaan

1. Isilah identitas pada kolom yang sudah disediakan (Nama, Kelas, Kelompok)!
2. Bacalah cerita pendek Beni!
3. Analisislah cerita tersebut dan jawab pertanyaan yang ada pada halaman selanjutnya!
4. tulislah jawaban pada kolom yang sudah disediakan!





CERPEN BENI

Pagi hari, Beni bersiap berangkat ke sekolah. Setelah bangun tidur, ia mengangkat selimut dan duduk dari posisi tidur. Kemudian Beni mengangkat tas sekolahnya yang terletak di samping meja belajar.

Sebelum berangkat, ibu meminta bantuan Beni untuk memindahkan pot bunga ke teras agar terkena sinar matahari. Beni mendorong pot bunga tersebut dengan kedua tangannya secara perlahan. Setelah itu, ia membuka pintu rumah dan berjalan menuju sepeda.

Beni lalu menaiki sepeda dan mengayuh pedalnya hingga sepeda bergerak ke arah sekolah. Di tengah jalan, ia bertemu temannya yang kesulitan membuka tutup botol minum. Beni membantu dengan memutar dan menarik tutup botol hingga terbuka.

Sesampainya di sekolah, Beni dan teman-temannya bermain bola. Beni menendang bola ke arah gawang dan menangkap bola yang dilempar temannya.

- 
- 
1. Sebutkan semua kegiatan dalam cerita yang melibatkan gaya otot.
 2. Kelompokkan kegiatan tersebut ke dalam mendorong, menarik, mengangkat, atau memutar.
 3. Menurutmu, kegiatan mana yang memerlukan gaya otot paling besar? Jelaskan alasannya.



JAWABAN



Keterangan:**SB** : Sudah Berkembang**BSH** : Berkembang Sesuai Harapan**MB** : Mulai Berkembang**BB** : Belum Berkembang**e. Rubrik Penilaian**

Kriteria	Sangat Berkembang (SB)	Berkembang Sesuai Harapan (BSB)	Mulai Berkembang (MB)	Belum Berkembang (BB)
Skor	4	3	2	1
Gotong Royong	Siswa mampu berkolaborasi untuk membuat percobaan	Siswa bersama kelompok mampu mengerjakan tugas sesuai dengan LKPD	Siswa bersama kelompok mampu mencari referensi di buku tanpa bantuan guru	Siswa berdiskusi menyelesaikan masalah
Mandiri	Memiliki kepercayaan terhadap diri sendiri dalam melaksanakan tugasnya sebagai individu maupun anggota kelompok.	Mempunyai rasa tanggung jawab terhadap tugas individu maupun kelompok.	Mulai mandiri atau tidak tergantung saat mengerjakan tugas pribadi.	Masih belum bisa mengerjakan tugas pribadi secara mandiri

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \quad \text{Skor maksimal} = 8$$

PENILAIAN KETERAMPILAN

- a. Teknik Penilaian : Non-tes
- b. Instrumen Penilaian: Lembar ceklist
- c. Bentuk Penilaian : Observasi
- d. Pedoman Penilaian Keterampilan

MENCARI INFORMASI DI BUKU

No	Nama Peserta didik	Hasil Pencarian			Nilai Akhir	Keterangan
		A	B	C		
1						
2						
3						
Dst						

e. Rubrik Penilaian

Aspek	Skor 3	Skor 2	Skor 1
A. Mencari informasi di buku	Pencarian informasi dilaksanakan dengan cermat dan sesuai dengan petunjuk di LKPD	Pencarian informasi dilaksanakan dengan cermat tapi belum sesuai dengan petunjuk di LKPD (atau sebaliknya)	Pencarian informasi dilaksanakan dengan cermat dan belum sesuai dengan petunjuk di LKPD
B. Kerjasama	Kelompok menunjukkan keaktifan kerjasama dalam melakukan pengamatan	Hanya salah satu anggotakelompok yang menunjukkan keaktifan kerjasama dalam melakukan pengamatan	kelompok belum menunjukkan keaktifan kerjasama dalam melakukan pengamatan
C. Pelaporan/ Pengisian LKPD	peserta didik mengerjakan LKPD secara keseluruhan dengan benar sesuai konsep materi	peserta didik mengerjakan sebagian LKPD dengan benar sesuai konsep materi	peserta didik belum mengerjakan LKPD dengan benar sesuai konsep materi

Petunjuk Nilai

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK**Bahan Bacaan Guru Dan Peserta Didik****A.1 Gaya Otot dan Gaya Gesek**

Gaya adalah dorongan atau tarikan. Hasil interaksi antarbenda dapat menghasilkan gaya yang dapat menyebabkan benda bergerak, berhenti bergerak atau berubah bentuk. Pada kegiatan sehari-hari, manusia menggunakan gaya otot untuk melakukan aktivitas. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari otot manusia atau hewan. Melangkahkan kaki ke depan membuat tubuh berpindah tempat. Saat makan, kita menggunakan gaya otot di rahang untuk mengunyah makanan agar menjadi lebih halus dan dapat kita telan. Pemanfaatan gaya otot yang dilakukan oleh hewan bisa kita temukan salah satunya pada kendaraan delman, di mana otot kuda digunakan untuk menarik kereta roda agar dapat bergerak maju.

Gaya gesek muncul karena dua benda yang saling bersentuhan. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan lantai. Besar atau kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh:

- posisi lintasan: mendatar atau menurun.
- luas permukaan benda yang bersentuhan: bulat atau kotak.
- permukaan lintasan: rata, bergelombang, kasar, halus, atau licin.
- berat sebuah benda. Semakin berat suatu benda, gaya geseknya juga akan semakin besar. Contoh gelas berisi air akan memiliki gaya gesek yang lebih besar dibanding gelas kosong.

Pada topik ini, peserta didik belajar untuk memecahkan masalah yang dialami oleh karakter dalam buku dan menggunakan simulasi langsung untuk mencari berbagai solusi. Dari kegiatan ini dan didukung dengan kegiatan literasi pada Buku Siswa, peserta didik akan belajar konsep dasar dari gaya. Melalui pemahaman terhadap gesekan benda, peserta didik diajak untuk membuat modifikasi dari sebuah alat yang bisa memperkecil gaya gesek. Pengalaman ini akan melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya. Topik ini juga dilengkapi dengan kegiatan tantangan yang menguatkan kemampuan identifikasi peserta didik terhadap pemanfaatan gaya dalam kehidupan sehari-harinya.

A.2 Sifat Gaya Gesek

Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia.

Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:

1. Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.

2. Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.
3. Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:

1. Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.
2. Membuat alur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/tergelincir di permukaan jalan yang licin.
3. Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

Berikut manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.

1. Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.

2. Menghentikan benda yang sedang bergerak

Rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak. Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm.

Berikut kerugian gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.

1. Menghambat gerakan: gaya gesekan menyebabkan benda yang bergerak akan terhambat gerakannya.

2. Menyebabkan aus/terkikis: penghapus karet yang sering terpakai akan lebih mudah habis, ban sepeda menjadi gundul, dan sol sepatu menjadi tipis.

Pada topik ini, peserta didik akan belajar mengamati gerak benda di permukaan yang berbeda-beda melalui percobaan sederhana. Dalam percobaan berkelompok, mereka akan belajar untuk berbagi peran dan memberikan kesempatan pada temannya. Peserta didik akan belajar menuangkan hasil pengamatannya dalam bentuk tabel data (daya abstraksi). Kemudian dari data tersebut, peserta didik akan belajar menganalisis data dan mengaitkan pengaruh permukaan terhadap gaya gesek suatu benda. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat membuat kesimpulan dari hasil percobaan. Dari pemahaman ini, peserta didik diajak untuk melihat pemanfaatan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari mereka melalui kegiatan literasi pada Buku Siswa serta diskusi bersama guru.

C. GLOSARIUM

Gaya : tarikan atau dorongan yang dapat menyebabkan benda bergerak, berubah arah, atau berubah bentuk.

Gaya gesek : gaya yang terjadi ketika dua permukaan benda saling bersentuhan dan arahnya berlawanan dengan arah gerak benda.

Gaya gesek kasar : gaya gesek yang timbul pada permukaan benda yang tidak licin sehingga menghambat gerak benda lebih besar.

Gaya gesek halus : gaya gesek yang timbul pada permukaan licin sehingga hambatan terhadap gerak benda lebih kecil.

Gaya otot : gaya yang dihasilkan oleh tenaga otot manusia atau hewan untuk menggerakkan, mengangkat, menarik, atau mendorong benda.

Tarikan : jenis gaya otot yang dilakukan dengan menarik benda agar mendekat ke arah kita.

Dorongan : jenis gaya otot yang dilakukan dengan mendorong benda agar menjauh dari kita.

Permukaan licin : permukaan benda yang halus sehingga gaya geseknya kecil dan benda mudah bergerak.

Permukaan kasar : permukaan benda yang tidak rata sehingga gaya geseknya besar dan benda sulit bergerak.

D. DAFTAR PUSTAKA

(*Gaya Gesek_ Definisi, Gambar, Sifat, Macam, Rumus, Contoh Soal Serta Keuntungan Dan Kerugiannya _ FISIKAABC*, n.d.)

(*RANGKUMAN MATERI IPAS KELAS 4 KURIKULUM MERDEKA GAYA DI SEKITAR - GURU RAHARJA*, n.d.)

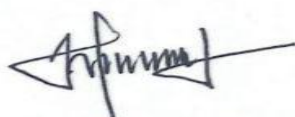
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik

(*Pengaruh Gaya Gesek Terhadap Benda, Materi Kelas 4 SD Kurikulum Merdeka - Bobo*, n.d.)

(*√ Materi Gaya Gesek_ Pengertian, Jenis, Rumus, Contoh*, n.d.)

(*Apa Itu Gaya Otot, Jenis-Jenis, Dan Contohnya*, n.d.)

Mengetahui
Guru Kelas IV



I Made Putra Kertiyasa, S.Pd.SD
NIP : 198308152009021003

Mahasiswa



I Kadek Wahyu Suryatama
NIM. 2211031495

Lampiran 22 Dokumentasi Pembelajaran Kelompok Eksperimen



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN 1



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN 2



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN 3



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN 4



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN 5



PELAKSANAAN POST-Test Kelompok
EKSPERIMEN

Lampiran 23 Dokumentasi Pembelajaran Kelompok Kontrol



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN 1



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN 2



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN 3



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN 4



PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN 5



PELAKSANAAN POST-Test KELOMPOK KONTROL

Lampiran 24 Sertifikat Hak Kekayaan Intelektual


 REPUBLIK INDONESIA
 KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	: ECD0202y052327, 25 Februari 2026
Pencipta	
Nama	: I Kaduk Wahyu Suryatama, Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd dkk
Alamat	: Banjar Dinas Ban, Desa Ban, Kecamatan Seba, Kabupaten Karangasem, Kuta, Kab. Karangasem, Bali, 80853
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Pendidikan Ganesha, I Kaduk Wahyu Suryatama dkk
Alamat	: Jalan Udayana No 11, Kabupaten Buleleng, Kecamatan Buleleng, Kelurahan Banyuwari, Kota Singaraja, Provinsi Bali, Buleleng, Kab. Buleleng, Bali, 81116
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Modul
Judul Ciptaan	: Modul Ajar Gaya di Sekitar Kita untuk Meningkatkan Pemahaman Gaya Gesek dan Gaya Otot Siswa SD
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di seluruh Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 6 Februari 2026, di Singaraja
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	: 001155895

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
 Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak Kekayaan Intelektual ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM
 DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
 dan
 Direktur Hak Cipta dan Desain Industri


 Agung Darmasusongko, SH, MH
 NIP. 196912261994031001






Diketahui:
 1. Dalam hal pemohon menyatakan keterangan tidak benar dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pernyataan permohonan.
 2. Surat Pencatatan ini tidak dapat secara otomatis dianggap sebagai dokumen yang membuktikan hak. Untuk itu, Surat Pencatatan Elektronik, Buku Teller dan Teller Pagar.
 3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan meminda kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditayangkan dalam browser.



LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	I Kadek Wahyu Suryatama	Banjar Dinas Baru, Desa Baru, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem-Kubu, Kab. Karangasem
2	Dr. Ni Wiyani Rati, S.Pd., M.Pd	Jl. Bisma Utara No. 76 X Singaraja, Banjar Tegal, Kecamatan Bulabeng Bulabeng, Kab. Bulabeng
3	Made Vira Aris Paramita, S.Pd, M.Pd.	Perumahan Geria Solaris, No. 2, Br.Larik, Tegal Kang Denpasar Utara, Kota Denpasar

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Pendidikan Ganesha	Jalan Udayana No. 11, Kabupaten Bulabeng, Kecamatan Bulabeng, Kelurahan Banyuwati, Kota Singaraja, Provinsi Bali Bulabeng, Kab. Bulabeng
2	I Kadek Wahyu Suryatama	Banjar Dinas Baru, Desa Baru, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem Kubu, Kab. Karangasem
3	Dr. Ni Wiyani Rati, S.Pd., M.Pd	Jl. Bisma Utara No. 76 X Singaraja, Banjar Tegal, Kecamatan Bulabeng Bulabeng, Kab. Bulabeng
4	Made Vira Aris Paramita, S.Pd, M.Pd.	Perumahan Geria Solaris, No. 2, Br.Larik, Tegal Kang Denpasar Utara, Kota Denpasar





Disclaimer

1. Dalam hal pendahuluan sertifikasi elektronika tidak sesuai dengan suatu persyaratan, Menteri berwenang untuk membatalkan suatu prosedur sertifikasi.
2. Nama Penerimaan ini telah diunggah secara elektronik menggunakan mesin otomatis yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Balai Ular dan Tanda Negara.
3. Nama Penerimaan ini dapat dimutakhirkan kegunaannya dengan meminda kode QR pada dokumen ini dan informasi dapat diungkapkan dalam bentuk.

Lampiran 25 LoA Artikel



JURNAL PENELITIAN ILMU PENDIDIKAN INDONESIA

<https://jpiin.org/index.php/jpiin>

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

E-ISSN : 2961 - 9386
P-ISSN : 2963 - 1742



**SURAT PERNYATAAN
LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)**
Nomor: 86/JPION/LoA/IV/2026

Saya yang bertandatangan di bawah ini Editor in Chief Jurnal JPION dengan E-ISSN: 2961-9386 and P-ISSN: 2963-1742. Dengan ini menyatakan bahwa artikel dengan judul:

Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas IV SD

Nama : 1 Kadek Wahyu Suryatama¹⁾, Ni Wayan Rati²⁾, Made Vina Arie Paramita³⁾
Asal Institusi : ^{1,2)} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.
³⁾ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Bahwa artikel tersebut telah di proses sesuai prosedur publikasi Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia, dengan Akreditasi Sinta 5 serta akan diterbitkan pada edisi Volume 5 Nomor 1, Tahun 2026. Saat ini sedang proses editing, review dari editor dan reviewer. Demikianlah *Letter of Acceptance* (LOA) ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bangkinang, 18 April 2026

Editor in Chief,



Dr. Zulfhendri, M.Si

RIWAYAT HIDUP



I Kadek Wahyu Suryatama lahir di Ban pada tanggal 10 Januari 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Bapak I Nengah Suarta dan Ni Komang Ayuni. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Dinas Ban, Desa Ban, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem,

Provinsi Bali. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Ban pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 4 Kubu dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMA Negeri 1 Kubu dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester Genap tahun ajaran 2026/2027 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul <Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Tianyar”.