



Lampiran 1 Surat Izin Observasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12936/UN48.10.1/PK.01.03/2025 Singaraja, 10 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD LAB Undiksha Singaraja
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Skripsi di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ketut Seri Sasti Dewiyani
NIM : 2211031006
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 2 Surat Keterangan Observasi dari Kepala Sekolah



YAYASAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 Akta Notaris Nomor : 18 Tanggal 9 Oktober 2015
SEKOLAH DASAR (TERAKREDITASI A)
LABORATORIUM UNDIKSHA
 SK. Kakanwil Depdikbud Propinsi Bali No. 144/L.19/Kep/L.1993 Tanggal 6 Desember 1993
 ALAMAT : JALAN JATAYU No. 10 Singaraja TELEPON NO. : (0362) 22389

SURAT KETERANGAN

No : 215/SD/Lab. UNDIKSHA/TU/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Laboratorium UNDIKSHA

N a m a	Nyoman Suryasmini, S Pd
N P Y	707 163
Jabatan	Kepala Sekolah
Tempat Tugas	SD Lab UNDIKSHA

menerangkan bahwa nama mahasiswa di bawah ini

N a m a	Ketut Seri Sasti Dewiyani
NIM	2211031006
Prodi	Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Jurusan	Pendidikan Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melakukan Penelitian (Skripsi) di SD Lab UNDIKSHA, pada tanggal 23 s d 30 Oktober 2025

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja, 30 Oktober 2025
 Kepala SD Lab UNDIKSHA.

 Nyoman Suryasmini, S.Pd.
 NPY 707 163

Lampiran 3 Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Hari/Tanggal :

Lokasi :

Narasumber :

Jabatan :

Tema Wawancara :

Butir Pertanyaan :

1. Berapa jumlah siswa Kelas IV di SD LAB Undiksha?
2. Bagaimana biasanya proses pembelajaran IPA di kelas IV?
3. Apakah pada saat proses pembelajaran siswa menunjukkan kemandirian dalam belajar?
4. Apakah saat diberikan tugas siswa mampu bertanggung jawab untuk mengumpulkan tugas tepat waktu?
5. Menurut pengamatan Ibu apakah selama belajar mandiri, siswa lebih banyak aktif atau pasif dalam belajar?
6. Apakah ada materi tertentu pada mata pelajaran IPA yang menyebabkan partisipasi dan kemandirian siswa menjadi rendah?
7. Metode atau pendekatan apa yang Ibu gunakan untuk mendorong kemandirian belajar siswa dalam IPA?
8. Apakah Ibu pernah mengintegrasikan pendekatan STEM pada pembelajaran IPA?
9. Bagaimana cara Ibu memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dalam pembelajaran IPA?
10. Apa tantangan utama yang dihadapi dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam IPA?
11. Apakah ada perbedaan kemandirian belajar antara siswa yang memiliki latar belakang akademik yang berbeda? Bagaimana Ibu menanganinya?
12. Bagaimana cara Ibu mengevaluasi tingkat kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran IPA?

Lampiran 4 Hasil Wawancara

Hari/Tanggal : Rabu, 19 Maret 2025
 Lokasi : SD LAB Undiksha Singaraja
 Narasumber : Ni Wayan Kurniasih, S.Pd.
 Jabatan : Guru Kelas IV
 Tema Wawancara : Kemandirian Belajar Siswa
 Hasil Wawancara :

1. Jumlah siswa kelas IV di SD LAB Undiksha adalah sebanyak 60 orang, yang terbagi ke dalam dua kelas, yakni IV A dan IV B.
2. Proses pembelajaran IPA di kelas IV masih menggunakan metode konvensional, yaitu guru lebih banyak menyampaikan materi secara langsung di depan kelas, kemudian dilanjutkan dengan penugasan atau latihan soal.
3. Secara umum, belum semua siswa menunjukkan kemandirian dalam belajar. Hanya sebagian siswa yang aktif mencari informasi sendiri atau menyelesaikan tugas tanpa arahan langsung.
4. Tidak semua siswa mampu bertanggung jawab untuk mengumpulkan tugas tepat waktu. Masih banyak yang menunda, terutama jika tidak diawasi secara langsung.
5. Dari pengamatan selama ini, siswa cenderung lebih pasif dalam belajar mandiri. Mereka lebih menunggu instruksi dari guru dan jarang mengambil inisiatif untuk belajar sendiri.
6. Ya, biasanya pada materi yang bersifat abstrak atau konseptual, seperti gaya dan energi, partisipasi siswa menurun karena mereka sulit memahami konsep tanpa bantuan visual atau eksperimen langsung.

7. Karena masih menggunakan pendekatan konvensional, upaya yang dilakukan biasanya berupa penugasan individu, namun belum terstruktur untuk benar-benar mendorong kemandirian belajar.
8. Belum pernah secara khusus menerapkan pendekatan STEM. Namun, saya tertarik untuk mencoba karena pendekatan ini dinilai bisa meningkatkan keterlibatan siswa.
9. Biasanya saya memberikan tugas rumah atau proyek kecil yang harus dikerjakan sendiri oleh siswa, namun pelaksanaannya masih perlu dievaluasi karena siswa sering kali mengerjakannya dengan bantuan orang tua.
10. Tantangan utamanya adalah kurangnya motivasi belajar siswa dan keterbatasan dalam metode pembelajaran, karena belum banyak media atau aktivitas yang mendorong eksplorasi mandiri.
11. Ya, siswa dengan latar belakang akademik yang lebih kuat cenderung lebih mandiri, sedangkan yang lain lebih banyak bergantung. Untuk menangani hal ini, saya mencoba memberikan pendampingan tambahan bagi siswa yang kesulitan.
12. Evaluasi biasanya dilakukan melalui pengamatan langsung selama proses pembelajaran dan penilaian terhadap tugas yang dikumpulkan. Namun, belum ada instrumen khusus untuk mengukur kemandirian belajar secara sistematis.

Lampiran 5 Kuesioner

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya menolak ketika diajak teman bermain pada jam belajar.					
2.	Apabila ada materi yang kurang saya mengerti, saya akan belajar lebih giat.					
3.	Saya menerima akibat atas apa yang saya lakukan dalam kegiatan belajar.					
4.	Siswa mampu mengerjakan tugas tepat waktu.					
5.	Saya selalu menunda dalam mengerjakan tugas sekolah.					
6.	Saya selalu mengerjakan tugas dengan cara baru.					
7.	Saya tidak suka mencoba hal baru dalam belajar.					
8.	Saya tetap mengerjakan tugas walau diajak bermain.					
9.	Saya percaya bisa mengerjakan tugas dengan kemampuan sendiri.					
10.	Saya selalu mengikuti saran teman tanpa mencoba hal baru.					
11.	Saya cepat menerima ajakan bermain saat belajar.					
12.	Saya mengambil keputusan rutin belajar atas kehendak sendiri.					
13.	Saya kurang yakin jika tidak bertanya kepada teman.					
14.	Saya meminta saran teman dalam menentukan keputusan.					
15.	Saya mengerjakan tugas dengan cara berbeda dari yang diajarkan.					
16.	Saya tidak akan mencari jalan keluar saat menghadapi masalah.					
17.	Saya tidak dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					
18.	Saya tidak mau memakai cara baru karena takut gagal.					
19.	Saya dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					

20.	Saya selalu menandai materi dengan warna agar mudah diingat.					
21.	Saya tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah.					
22.	Saya lebih percaya pada hasil pekerjaan saya sendiri.					
23.	Saya mengganti jawaban setelah mendengar dari teman.					
24.	Saya selalu berpikir matang dalam mengerjakan sesuatu.					
25.	Saya ragu mengerjakan sesuatu yang belum pernah saya lakukan.					
26.	Saya berusaha menyelesaikan masalah belajar tanpa bantuan orang tua.					
27.	Saya mengeluh jika tugas banyak dan saya tidak bisa.					
28.	Saya senang mengikuti saran teman daripada kehendak sendiri.					
29.	Saya menerima ajakan bermain saat pembelajaran berlangsung.					
30.	Saya mengikuti kehendak sendiri dalam mengambil keputusan.					

Lampiran 6 Hasil Kuesioner

Hasil *Pretest* IVB (Kelas Eksperimen)

Si s w a	Ite m 1	Ite m 2	Ite m 3	Ite m 4	Ite m 5	Ite m 6	Ite m 7	Ite m 8	Ite m 9	Ite m 10	Ite m 11	Ite m 12	Ite m 13	Ite m 14	Ite m 15	Ite m 16	Ite m 17	Ite m 18	Ite m 19	Ite m 20	Ite m 21	Ite m 22	Ite m 23	Ite m 24	Ite m 25	Ite m 26	Ite m 27	Ite m 28	Ite m 29	Ite m 30	Tot al_S kor
S 1	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	93
S 2	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	89
S 3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	89
S 4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	94
S 5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	92
S 6	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	2	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	88
S 7	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	91
S 8	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	92
S 9	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	4	3	3	4	3	3	2	4	2	2	3	4	4	3	3	3	91
S 10	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	88
S 11	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	91
S 12	3	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	4	3	3	3	91
S 13	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	89

S 1 4		3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	91
S 1 5		3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	3	89
S 1 6		2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	4	88
S 1 7		3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	95
S 1 8		4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	94
S 1 9		3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	92
S 2 0		4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	95
S 2 1		3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	2	93
S 2 2		3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	90
S 2 3		3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	87
S 2 4		3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	92
S 2 5		3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	95
S 2 6		3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	96
S 2 7		3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	91

S 2 8		3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	90
S 2 9		3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	93
S 3 0		3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	87



Hasil *Pretest* Kelas IVA (Kelas Kontrol)

Si s w a	Ite m _1	Ite m _2	Ite m _3	Ite m _4	Ite m _5	Ite m _6	Ite m _7	Ite m _8	Ite m _9	Ite m _10	Ite m _11	Ite m _12	Ite m _13	Ite m _14	Ite m _15	Ite m _16	Ite m _17	Ite m _18	Ite m _19	Ite m _20	Ite m _21	Ite m _22	Ite m _23	Ite m _24	Ite m _25	Ite m _26	Ite m _27	Ite m _28	Ite m _29	Ite m _30	Tot al_S kor	
S 1	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	88
S 2	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	86
S 3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	91
S 4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	89
S 5	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	88
S 6	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	94
S 7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	5	88
S 8	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	90
S 9	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	2	3	3	88
S 10	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91
S 11	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	93
S 12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89
S 13	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	94
S 14	3	3	2	4	4	3	2	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	4	3	4	3	4	92

S15	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	88	
S16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3	4	4	92	
S17	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	90	
S18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	85	
S19	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	2	3	90
S20	3	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	91	
S21	3	3	3	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	94	
S22	2	4	3	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	89	
S23	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	89	
S24	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88	
S25	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	85	
S26	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	93	
S27	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	88	
S28	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	94	

S 2 9		3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	94
S 3 0		3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	96



Hasil *Posttest* Kelas IVB (Eksperimen)

Si s w a	Ite m 1	Ite m 2	Ite m 3	Ite m 4	Ite m 5	Ite m 6	Ite m 7	Ite m 8	Ite m 9	Ite m 10	Ite m 11	Ite m 12	Ite m 13	Ite m 14	Ite m 15	Ite m 16	Ite m 17	Ite m 18	Ite m 19	Ite m 20	Ite m 21	Ite m 22	Ite m 23	Ite m 24	Ite m 25	Ite m 26	Ite m 27	Ite m 28	Ite m 29	Ite m 30	Tot al_S kor	
S 1	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	3	4	119	
S 2	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	119	
S 3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	113	
S 4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	116
S 5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	118	
S 6	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	111	
S 7	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	115
S 8	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	118	
S 9	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	112	
S 10	3	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	114	
S 11	3	3	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	112	
S 12	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	5	3	4	4	3	4	112
S 13	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	5	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	118	
S 14	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	5	113	

S15	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	113		
S16	4	4	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	107	
S17	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	113	
S18	4	3	5	4	4	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	5	3	4	4	3	4	4	113	
S19	4	5	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	115	
S20	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	3	3	4	111
S21	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	4	3	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	115	
S22	4	3	5	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	117
S23	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	112	
S24	3	3	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	117	
S25	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	117	
S26	4	3	4	4	2	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	114	
S27	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	116	
S28	4	3	5	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	5	4	3	4	5	3	3	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4	115	

S 2 9	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	114
S 3 0	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	5	4	5	3	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	113	



Hasil *Posttest* Kelas IVA (Kontrol)

Si s w a	Ite m _1	Ite m _2	Ite m _3	Ite m _4	Ite m _5	Ite m _6	Ite m _7	Ite m _8	Ite m _9	Ite m _10	Ite m _11	Ite m _12	Ite m _13	Ite m _14	Ite m _15	Ite m _16	Ite m _17	Ite m _18	Ite m _19	Ite m _20	Ite m _21	Ite m _22	Ite m _23	Ite m _24	Ite m _25	Ite m _26	Ite m _27	Ite m _28	Ite m _29	Ite m _30	Tot al_S kor
S 1	4	3	3	3	2	2	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	91
S 2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	97
S 3	3	4	4	2	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	97
S 4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	93
S 5	2	4	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	95
S 6	2	4	3	3	3	4	2	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	95
S 7	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	98
S 8	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	93
S 9	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	95
S 10	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	96
S 11	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	97
S 12	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	93
S 13	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	95
S 14	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	95

S15	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	4	98
S16	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	94
S17	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	5	3	3	3	4	100
S18	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	98
S19	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	96
S20	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93
S21	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	100
S22	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	95
S23	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	101
S24	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	96
S25	3	5	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	99
S26	2	2	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	94
S27	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	4	94
S28	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	100

S 2 9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	97
S 3 0	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	94



Lampiran 7 Uji Validitas Isi Dan Konstruk

No.	Pernyataan	Factor Loading	Indikator (Validitas Isi)	Validitas Konstruk (Knowles, 1975)
1.	Saya menolak ketika diajak teman bermain pada jam belajar	.872	Pengendalian diri	Regulasi emosi dan kontrol sosial
2.	Apabila ada materi yang kurang saya mengerti, saya akan belajar lebih giat	.853	Progresif dan ulet	Motivasi belajar jangka Panjang
3.	Saya menerima akibat atas apa yang saya lakukan dalam kegiatan belajar	.831	Bertanggung jawab	Tanggung jawab personal
4.	Siswa mampu mengerjakan tugas tepat waktu	.847	Bertanggung jawab	Komitmen belajar dan disiplin
5.	Saya selalu menunda dalam mengerjakan tugas sekolah	.758	Pengendalian diri	Manajemen waktu dan pengaturan diri
6.	Saya selalu mengerjakan tugas dengan cara baru	.815	Inisiatif dan kreatif	Ketertarikan terhadap pendekatan baru
7.	Saya tidak suka mencoba hal baru dalam belajar	.735	Inisiatif dan kreatif	Ketertarikan terhadap pendekatan baru
8.	Saya tetap mengerjakan tugas walau diajak bermain	.812	Pengendalian diri	Fokus dan resistensi terhadap gangguan
9.	Saya percaya bisa mengerjakan tugas dengan kemampuan sendiri	.864	Kemantapan diri	Percaya diri dan <i>self-efficacy</i>
10.	Saya selalu mengikuti saran teman tanpa mencoba hal baru	.722	Inisiatif dan kreatif	Ketergantungan belajar
11.	Saya cepat menerima ajakan bermain saat belajar	.748	Pengendalian diri	Regulasi emosi dan pengendalian impulsif
12.	Saya mengambil keputusan rutin belajar atas kehendak sendiri	.838	Kemantapan diri	Kemandirian dalam pengambilan keputusan belajar
13.	Saya kurang yakin jika tidak bertanya kepada teman	.734	Kemantapan diri	Kemandirian berpikir
14.	Saya meminta saran teman dalam menentukan keputusan	.749	Kemantapan diri	Otonomi dan pengambilan Keputusan

No.	Pernyataan	Factor Loading	Indikator (Validitas Isi)	Validitas Konstruk (Knowles, 1975)
15.	Saya mengerjakan tugas dengan cara berbeda dari yang diajarkan	.826	Inisiatif dan kreatif	Fleksibilitas berpikir dan <i>problem solving</i>
16.	Saya tidak akan mencari jalan keluar saat menghadapi masalah	.708	Progresif dan ulet	Ketekunan dan kemandirian <i>problem solving</i>
17.	Saya tidak dapat mengerjakan semua tugas dengan baik	.701	Kemantapan diri	Percaya diri dan persepsi keberhasilan diri
18.	Saya tidak mau memakai cara baru karena takut gagal	.715	Inisiatif dan kreatif	Ketahanan terhadap risiko dan pengambilan inisiatif
19.	Saya dapat mengerjakan semua tugas dengan baik	.844	Kemantapan diri	Percaya diri
20.	Saya selalu menandai materi dengan warna agar mudah diingat	.762	Pengendalian diri	Strategi belajar mandiri
21.	Saya tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah	.735	Progresif dan ulet	Regulasi proses belajar
22.	Saya lebih percaya pada hasil pekerjaan saya sendiri	.871	Kemantapan diri	<i>Self-confidence</i>
23.	Saya mengganti jawaban setelah mendengar dari teman	.722	Kemantapan diri	Keteguhan prinsip dan pengambilan keputusan
24.	Saya selalu berpikir matang dalam mengerjakan sesuatu	.839	Progresif dan ulet	Perencanaan dan evaluasi diri
25.	Saya ragu mengerjakan sesuatu yang belum pernah saya lakukan	.714	Kemantapan diri	Keyakinan dan keberanian dalam mencoba
26.	Saya berusaha menyelesaikan masalah belajar tanpa bantuan orang tua	.849	Bertanggung jawab	Otonomi dan kepercayaan diri
27.	Saya mengeluh jika tugas banyak dan saya tidak bisa	.701	Progresif dan ulet	Ketahanan emosi dalam belajar
28.	Saya senang mengikuti saran teman daripada kehendak sendiri	.712	Kemantapan diri	Autonomi belajar
29.	Saya menerima ajakan bermain saat pembelajaran berlangsung	.705	Pengendalian diri	Resistensi terhadap gangguan eksternal

No.	Pernyataan	Factor Loading	Indikator (Validitas Isi)	Validitas Konstruk (Knowles, 1975)
30.	Saya mengikuti kehendak sendiri dalam mengambil keputusan	.860	Kemantapan diri	Kemandirian berpikir dan bertindak



Lampiran 8 Uji Kesetaraan

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		Lower	Upper
Hasil Pretest	Equal variances assumed	.933	.338	1.384	58	.172	.96667	.69825		-.43103	2.36436
	Equal variances not assumed			1.384	56.915	.172	.96667	.69825		-.43159	2.36493



Lampiran 9 Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Eks Kon	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Posttest	Eksperimen	.127	30	.200*	.956	30	.237
	Kontrol	.151	30	.081	.962	30	.353

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

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 10 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Posttest	Based on Mean	.251	1	58	.618
	Based on Median	.168	1	58	.684
	Based on Median and with adjusted df	.168	1	57.175	.684
	Based on trimmed mean	.267	1	58	.608



Lampiran 11 Hasil Uji-t Berpasangan

Hasil Uji-t Berpasangan Kelas Eksperimen

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-23.20000	3.29472	.60153	-24.43027	-21.96973	-38.568	29	.000

Hasil Uji-t Berpasangan Kelas Kontrol

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-5.73333	3.92106	.71588	-7.19748	-4.26919	-8.009	29	.000



Lampiran 12 Hasil Uji-t Tidak Berpasangan

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
Hasil Posttest	Equal variances assumed	.251	.618	27.112	58	.000	18.43333	.67990	17.07237 19.79430
	Equal variances not assumed			27.112	57.425	.000	18.43333	.67990	17.07208 19.79459



Lampiran 13 Hasil Uji *N-Gain*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	30	.29	.49	.3939	.04861
Ngain_persen	30	29.09	49.18	39.3886	4.86086
Valid N (listwise)	30				



Lampiran 14 Modul Ajar

MODUL PEMBELAJARAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

“Gaya Di Sekitar Kita”

Pengaruh Gaya terhadap Benda

Untuk Kelas 4 SD/MI



Oleh:
Ketut Seri Sasti Dewiyani

MODUL AJAR 1

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS PENULIS MODUL	
Nama Penyusun	: Ketut Seri Sasti Dewiyani
Nama Sekolah	: SD LAB Undiksha Singaraja
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Topik	: Gaya di Sekitar Kita
Sub Topik	: Pengaruh Gaya terhadap Benda
Fase/Kelas/Smt	: B/IV/I (satu)
Alokasi Waktu	: 2 × 35 menit (1 × pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Aspek Kognitif	• Peserta didik memahami bahwa benda dapat bergerak atau diam. • Peserta didik menyebutkan pengertian gaya sebagai tarikan dan dorongan. • Peserta didik dapat menyebutkan contoh gerakan benda di sekitar (misalnya bola menggelinding, pintu terbuka, sepeda berjalan). • Peserta didik dapat menduga pengaruh gaya terhadap suatu benda (misalnya plastisin diremas menjadi pipih, kertas dilipat, balon ditiup membesar).
2. Aspek Afektif	• Peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu terhadap fenomena gerak di sekitar. • Peserta didik terbiasa bekerja sama dalam kelompok kecil.
3. Aspek Psikomotorik	• Peserta didik mampu melakukan aktivitas sederhana yang melibatkan gerak benda, seperti mendorong, menarik, melempar, atau menggulung. • Peserta didik mampu melakukan pengamatan sederhana terhadap perubahan posisi atau bentuk benda. • Peserta didik terampil menggunakan alat ukur sederhana (penggaris dan <i>stopwatch</i>) meskipun masih terbatas.
C. INDIKATOR KEMANDIRIAN BELAJAR	
1. Bertanggung Jawab	
2. Progresif dan Ulet	
3. Inisiatif dan Kreatif	
4. Pengendalian Diri	
5. Kemantapan Diri	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Sarana dan Prasarana	• Laptop • Papan Tulis • LCD dan Proyektor • Speaker

• Jaringan Internet • <i>Stopwatch</i>
2. Alat dan Bahan • Botol Plastik Bekas • Tusuk Sate • Penggaris Panjang • Tutup Botol • Selotip • Gunting/Cutter • Lem
3. Sumber Belajar: • Buku Siswa IPAS Kelas IV SD Fase B • LKPD • Video/gambar tentang gerak ayunan • Pengalaman melakukan percobaan
E. TARGET PESERTA DIDIK
1. Siswa Reguler • Peserta didik berjumlah 30 orang, usia 8–10 tahun, berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget, sehingga memahami konsep gaya lebih mudah melalui percobaan langsung.
F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE
1. Pendekatan STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>) • <i>Science</i>: Memahami konsep gaya pada benda, arah, dan kecepatan. • <i>Technology</i>: Menggunakan cutter, gunting, <i>crome book</i> untuk <i>googling</i>. • <i>Engineering</i>: Membuat mobil-mobilan. • <i>Mathematics</i>: Mengukur waktu dan jarak tempuh mobil-mobilan. 2. Metode Pembelajaran (Diskusi, Praktik Eksperimen dan Presentasi)
KOMPONEN INTI
A. CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN
Capaian Pembelajaran: Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik dapat menghubungkan dan membedakan pengaruh gaya terhadap bentuk, arah, dan kecepatan benda. 2. Peserta didik dapat menunjukkan sikap yang sesuai dengan indikator kemandirian belajar (bertanggung jawab, progresif dan ulet, inisiatif dan kreatif, pengendalian diri, dan kemandirian diri) selama melakukan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap bentuk, arah, dan kecepatan benda. 3. Peserta didik dapat melakukan percobaan pengaruh gaya terhadap bentuk, arah, dan kecepatan benda.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

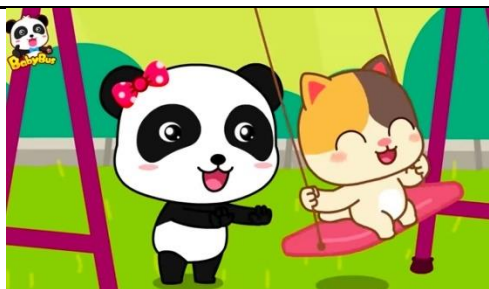
Peserta didik memahami bahwa gaya dapat memengaruhi benda dengan mengubah arah, kecepatan, dan bentuknya, misalnya dorongan membuat mobil bergerak lebih jauh.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa mobil mainan bisa bergerak ketika kita mendorongnya?
2. Apa yang terjadi jika mobil mainan didorong dengan pelan dan dengan kuat? Apakah gerakannya sama atau berbeda?
3. Mengapa mobil mainan yang bergerak lama-kelamaan bisa berhenti sendiri meskipun tidak ada yang menahannya?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik menjawab salam yang diberikan oleh guru. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru tentang kabar pada hari ini. 3. Peserta didik berdoa dipimpin oleh ketua kelas. 4. Peserta didik menjawab presensi kehadiran yang dilakukan oleh guru. 5. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapian diri, kebersihan sekitar, dan bersikap disiplin selama kegiatan pembelajaran. 6. Peserta didik menyanyikan lagu nasional “Bangun Pemuda Pemuda” yang dilengkapi dengan narasi melalui Tautan Youtube: https://youtu.be/JMN_7tyV-4o?si=Db-IIJsdElkRUguC  7. Peserta didik diingatkan tentang kesepakatan kelas yang harus ditaati selama proses pembelajaran berlangsung. 8. Peserta didik menjawab saat guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya. 9. Peserta didik diajak untuk menyimak video yang ditayangkan oleh guru. Link: https://youtu.be/mS7fmzhKXLU?feature=shared	10 menit



10. Setelah menyimak video peserta didik menjawab pertanyaan pemantik yang disampaikan oleh guru.

- Mengapa ayunan bisa bergerak ketika kita mendorongnya?
- Apa yang terjadi jika ayunan didorong dengan pelan dan dengan kuat? Apakah gerakannya sama atau berbeda?
- Mengapa ayunan yang bergerak lama-kelamaan bisa berhenti sendiri meskipun tidak ada yang menahannya?

11. Guru memandu peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut, ayunan dapat bergerak ketika kita mendorongnya karena adanya gaya dorong dari tangan kita yang membuat ayunan bergerak maju mundur. Jika didorong pelan, ayunan akan bergerak sebentar dan tidak terlalu jah. Jika didorong kuat, ayunan bergerak lebih jauh dan lebih lama. Ayunan dapat berhenti karena adanya gaya gesek dan gaya gravitasi yang membuat ayunan berhenti secara perlahan.

12. Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan capaian, tujuan, dan manfaat pembelajaran serta materi pembelajaran “Pengaruh Gaya terhadap Benda”.

Inti	1. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok, secara heterogen 2. Guru mengajak siswa untuk membuat mobil mainan. 3. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik dan peserta didik diharapkan untuk mencermati setiap instruksi dari LKPD tersebut. 4. Peserta didik bersama dengan kelompoknya merancang mobil mainan yang akan dibuat. 5. Peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan pencarian di internet untuk membantu menyusun rancangan mobil mainan. 6. Peserta didik bersama kelompoknya membuat mobil mainan seperti desain yang dirancang.	50 menit
------	---	----------

	7. Pada saat melakukan percobaan, peserta didik akan mendorong mobil mainan tersebut dengan gaya yang berbeda-beda sesuai dengan gaya yang dimiliki peserta didik (misalkan ada yang mendorongnya dengan pelan, sedang, ataupun kuat). 8. Peserta didik juga menghitung waktu mobil mainan tersebut menggunakan <i>stopwatch</i> yang sudah disediakan. 9. Peserta didik mencatat jumlah waktu mobil mainan bergerak dan juga jarak mobil yang ditempuh pada LKPD. 10. Guru melakukan penilaian terhadap percobaan yang telah dilakukan oleh peserta didik 11. Sebelum melanjutkan pembelajaran guru memberikan semangat dan motivasi kepada peserta didik serta mengajak peserta didik untuk melakukan ice breaking “A Ram Sam Sam” yang sudah dilengkapi dengan lirik lagu bersama-sama. https://youtu.be/5gckoJP9HZ4?si=oWdm1ebz8evp2H0f  12. Setelah peserta didik mencatat hasil percobaan, peserta didik diharapkan untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk membandingkan hasil percobaan yang telah dilakukan. 13. Peserta didik menjawab pertanyaan pada lembar LKPD terkait dengan hubungan gaya dan gerakan benda. Peserta didik dapat menggunakan fitur searching melalui fasilitas gawai yang telah disediakan, 14. Guru melakukan penilaian sikap berdasarkan observasi ketika peserta didik berdiskusi mengerjakan LKPD. Guru berkeliling memperhatikan kegiatan kerja kelompok. 15. Peserta didik bersama dengan kelompoknya mempresentasikan hasil percobaan dan diskusi yang telah ditulis pada LKPD di depan kelas. 16. Guru memberikan konfirmasi terhadap proses belajar dan pengetahuan yang telah peserta didik peroleh melalui pemaparan singkat dan juga melakukan sesi tanya jawab.	
--	---	--

	17. Guru melakukan penilaian diri peserta didik dengan memberikan angket kepada peserta didik yang diisi secara individu.	
Penutup	1. Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan mengenai materi pada hari ini. 2. Guru melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan tes pilihan ganda. 3. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi pembelajaran mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini. 4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami. 5. Guru menutup pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada ketua kelas untuk memimpin doa bersama setelah usai pembelajaran. 6. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 menit

E. PENILAIAN

1. *For Learning*: Tanya jawab dan skala penilaian keterampilan (percobaan)
2. *As Learning*: Skala penilaian diri untuk sikap
3. *Of Learning*: Tes pilihan ganda

F. RENCANA TINDAK LANJUT

1. Pengayaan
Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh peserta didik secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi pengaruh gaya terhadap benda.
2. Remedial
Remedial bagi peserta didik yang belum memenuhi KKM setelah melakukan tes tertulis pada akhir pembelajaran, maka akan diberikan pembelajaran tambahan, kemudian diberikan tes tertulis pada akhir pembelajaran dengan ketentuan:
 - Soal yang diberikan sama dengan soal sebelumnya.
 - Nilai akhir yang akan diambil adalah nilai hasil tes terakhir jika belum mencapai KKM namun jika melebihi maka nilai yang didapat sama dengan nilai KKM.

Peserta didik lain yang sudah tuntas (>KKM) dipersilahkan untuk ikut bagi yang berminat untuk memberikan keadilan.

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

- 1) Refleksi Peserta Didik
 - Hal baru apa yang kalian pelajari hari ini?
 - Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pelajaran hari ini?
 - Bagian belajar apa yang paling menantang dalam pembelajaran hari ini?
- 2) Refleksi Pendidik
 - Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan cocok dengan sistem pendidikan inklusi?

- Apakah gaya penyajian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik yang inklusif?
- Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
- Apakah pemilihan metode pembelajaran sudah afektif untuk menerjemahkan tujuan pembelajaran?



LAMPIRAN

A. LKPD



CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran:

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menghubungkan dan membedakan pengaruh gaya terhadap bentuk, arah, dan kecepatan benda.
2. Peserta didik dapat menunjukkan sikap yang sesuai dengan indikator kemandirian belajar (bertanggung jawab, progresif dan ulet, inisiatif dan kreatif, pengendalian diri, dan kemantapan diri) selama melakukan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap bentuk, arah, dan kecepatan benda.
3. Peserta didik dapat melakukan percobaan pengaruh gaya terhadap bentuk, arah, dan kecepatan benda.



Tuliskan alat dan bahan serta proses pembuatan mobil mainan di bawah ini!

Alat

Bahan

Proses Pembuatan:

MERANCANG DESAIN MOBIL MAINAN

Gambarlah
rancangan mobil
mainan kalian di
bawah ini!



Hasil Percobaan Mobil Mainan

Catat hasilnya pada
tabel di bawah ini!

No.	Jenis Dorongan (Gaya)	Jarak Tempuh (cm)	Waktu Tempuh (detik)	Kecepatan (Jarak ÷ Waktu)	Keterangan (Pengamatan Tambahan)
1	Pelan				
2	Sedang				
3	Kuat				



JAWABLAH PERTANYAAN DI BAWAH INI!

Pertanyaan:

1. Apakah bentuk mobil mainan berubah ketika di gunting saat membuat mobil mainan?

Jawab: _____

2. Bagaimana hubungan antara besar gaya dorongan dan kecepatan gerak mobil mainan?

Jawab: _____

3. Bagaimana hubungan antara arah, bentuk, dan kecepatan benda?

Jawab: _____

4. Bagaimana kamu menjelaskan tentang gaya?

Jawab: _____

KESIMPULAN

Ayo kita simpulkan bersama hasil percobaan mobil mainan yang sudah kalian buat!

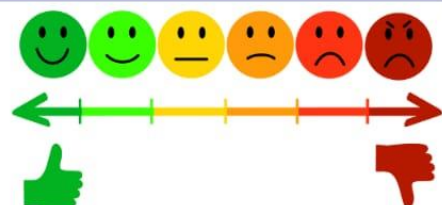
Tuliskan kesimpulan kalian disini!

Gaya adalah.....

Gaya dapat mengubah.....

Gaya dapat memengaruhi.....

Bagaimana perasaan kalian?



B. SKALA PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek Sikap	Indikator	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Tanggung Jawab	Menjaga alat/bahan, menyelesaikan tugas kelompok.	Selalu menjaga alat & bahan dengan baik, menyelesaikan tugas tepat waktu tanpa diingatkan.	Menjaga alat & bahan dengan baik, kadang perlu diingatkan menyelesaikan tugas.	Sering lalai menjaga alat & bahan, tugas kadang tidak selesai.	Tidak menjaga alat & bahan, tugas tidak selesai.
Progresif dan Ulet	Tidak mudah menyerah saat percobaan gagal.	Selalu berusaha memperbaiki mobil balon hingga berhasil, menunjukkan sikap.	Berusaha memperbaiki walau kadang menyerah setelah beberapa kali mencoba.	Berusaha tetapi cepat menyerah, tidak mencoba memperbaiki secara maksimal.	Tidak berusaha memperbaiki, berhenti mencoba.
Inisiatif dan Kreatif	Mengusulkan ide baru dalam pembuatan ayunan bandul.	Aktif memberi ide kreatif, memimpin kelompok mencari solusi baru.	Memberi beberapa ide dan berpartisipasi dalam perbaikan desain.	Memberi ide hanya setelah diminta.	Tidak memberikan ide atau pasif.
Pengendalian Diri	Menunggu giliran, menjaga ketertiban.	Selalu tenang, sabar menunggu giliran, tidak membuat keributan.	Menunggu giliran dengan baik, kadang bercanda berlebihan.	Sering berebut giliran, perlu diingatkan guru.	Tidak dapat mengendalikan diri, mengganggu proses belajar.
Kemantapan Diri	Percaya diri saat presentasi berhasil.	Menjelaskan hasil dengan suara jelas, sikap percaya diri, menjawab pertanyaan dengan baik.	Menjelaskan hasil dengan cukup jelas, terlihat percaya diri.	Menjelaskan hasil dengan ragu-ragu dan suara pelan.	Tidak berani menjelaskan hasil kelompok.

Cara Penskoran

1. Guru memberi skor 1–4 untuk setiap aspek sesuai perilaku yang diamati.
2. Nilai akhir dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Contoh: jika siswa mendapat total 16 dari skor maksimal 20 → Nilai = 80.



Skala Penilaian Diri

PENILAIAN DIRI	
Nama : Kelas : Kelompok :	
Untuk pertanyaan 1 sampai dengan 6, tulis masing-masing huruf sesuai dengan pendapatmu! A = Selalu B = Sering C = Jarang D = Tidak pernah	
1	Saya mengerjakan tugas kelompok secara bersungguh-sungguh
2	Saya bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok
3	Saya menunjukkan sikap konsisten dan tanggung jawab dalam proses pembelajaran
4	Saya mengerjakan tugas individu dengan tepat waktu
5	Saya bekerja sama dengan rekan kelompok dan mampu menyampaikan pendapat dengan baik tanpa menyakiti rekan saya
6	Saya menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah
7	Saya menunjukan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok
8	Saya tidak mengganggu teman selama pembelajaran berlangsung
9	Saya menunjukkan perilaku tanggung jawab dan bekerja sama dengan baik bersama rekan kelompok
10	Selama kegiatan pembelajaran, tugas apa yang kamu lakukan?

Kuesioner Kemandirian Belajar

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya menolak ketika diajak teman bermain pada jam belajar.					
2.	Apabila ada materi yang kurang saya mengerti, saya akan belajar lebih giat.					
3.	Saya menerima akibat atas apa yang saya lakukan dalam kegiatan belajar.					
4.	Siswa mampu mengerjakan tugas tepat waktu.					
5.	Saya selalu menunda dalam mengerjakan tugas sekolah.					
6.	Saya selalu mengerjakan tugas dengan cara baru.					
7.	Saya tidak suka mencoba hal baru dalam belajar.					
8.	Saya tetap mengerjakan tugas walau diajak bermain.					
9.	Saya percaya bisa mengerjakan tugas dengan kemampuan sendiri.					
10.	Saya selalu mengikuti saran teman tanpa mencoba hal baru.					
11.	Saya cepat menerima ajakan bermain saat belajar.					
12.	Saya mengambil keputusan rutin belajar atas kehendak sendiri.					
13.	Saya kurang yakin jika tidak bertanya kepada teman.					
14.	Saya meminta saran teman dalam menentukan keputusan.					
15.	Saya mengerjakan tugas dengan cara berbeda dari yang diajarkan.					
16.	Saya tidak akan mencari jalan keluar saat menghadapi masalah.					
17.	Saya tidak dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					
18.	Saya tidak mau memakai cara baru karena takut gagal.					
19.	Saya dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					

20.	Saya selalu menandai materi dengan warna agar mudah diingat.					
21.	Saya tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah.					
22.	Saya lebih percaya pada hasil pekerjaan saya sendiri.					
23.	Saya mengganti jawaban setelah mendengar dari teman.					
24.	Saya selalu berpikir matang dalam mengerjakan sesuatu.					
25.	Saya ragu mengerjakan sesuatu yang belum pernah saya lakukan.					
26.	Saya berusaha menyelesaikan masalah belajar tanpa bantuan orang tua.					
27.	Saya mengeluh jika tugas banyak dan saya tidak bisa.					
28.	Saya senang mengikuti saran teman daripada kehendak sendiri.					
29.	Saya menerima ajakan bermain saat pembelajaran berlangsung.					
30.	Saya mengikuti kehendak sendiri dalam mengambil keputusan.					

C. SKALA PENILAIAN KOGNITIF

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS (Pilihan Ganda)

Nama :
Kelas :
No. Absen :

Pilih Satu Jawaban yang paling tepat !

1. Ali dan Budi sedang bermain di taman. Ali mendorong ayunan pelan, sedangkan Budi mendorong lebih kuat. Apa yang akan Ali dan Budi amati?
 - a. Ayunan Ali bergerak lebih jauh dan lebih cepat
 - b. Ayunan Budi bergerak lebih jauh dan lebih cepat
 - c. Ayunan keduanya bergerak sama saja
 - d. Ayunan tidak bergerak
2. Siti melakukan percobaan dengan dua mobil mainan. Mobil pertama ia dorong pelan, sedangkan mobil kedua ia dorong lebih kuat di lantai yang sama. Berdasarkan percobaan tersebut, mobil mana yang akan bergerak lebih jauh sebelum berhenti?
 - a. Mobil yang didorong pelan
 - b. Mobil yang didorong lebih kuat
 - c. Kedua mobil berhenti di jarak yang sama
 - d. Mobil tidak akan bergerak tanpa gaya
3. Mobil mainan Dito melaju di lantai datar. Ketika Dito mendorongnya lebih kuat, mobil bergerak lebih cepat. Apa yang dapat kamu simpulkan dari peristiwa tersebut?
 - a. Kecepatan mobil tidak dipengaruhi oleh besar gaya
 - b. Semakin besar gaya dorong, semakin cepat mobil bergerak
 - c. Arah dorongan tidak memengaruhi kecepatan mobil
 - d. Mobil akan tetap diam meskipun didorong
4. Ketika Ani menekan bola karet, bola berubah bentuk. Namun, saat tekanan dilepaskan, bola kembali seperti semula. Apa kesimpulan yang tepat dari peristiwa ini?
 - a. Gaya hanya memengaruhi arah gerak benda
 - b. Gaya dapat mengubah bentuk benda, dan beberapa benda bersifat elastis
 - c. Bola karet tidak mengalami gaya apa pun
 - d. Gaya tidak memengaruhi benda yang elastis
5. Dina menarik mobil mainan dengan tali dari arah kanan, sedangkan Ando menarik dari arah kiri dengan gaya yang sama besar. Apa yang terjadi pada mobil mainan?
 - a. Mobil bergerak ke kanan
 - b. Mobil bergerak ke kiri
 - c. Mobil tetap diam
 - d. Mobil berputar ke depan

Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1	(B) Ayunan Budi bergerak lebih jauh dan lebih cepat	1
2	(B) Mobil yang didorong lebih kuat	1
3	(B) Semakin besar gaya dorong, semakin cepat mobil bergerak	1
4	(B) Gaya dapat mengubah bentuk benda, dan beberapa benda bersifat elastis	1
5	(C) Mobil tetap diam	1
	Jumlah	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{5} \times 100$$



D. SKALA PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Lembar Pengamatan					
Penilaian Keterampilan - Unjuk Kerja/Kinerja/Praktik					
Topik	: Pengaruh Gaya terhadap Benda				
CP	: Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda				
Indikator	:				
	1. Peserta didik dapat melakukan percobaan pengaruh gaya terhadap bentuk, arah, dan kecepatan benda.				
No	Nama	Persiapan Praktek	Pelaksanaan Praktek	Kegiatan Akhir Praktek	Jumlah Skor
1					
2					
....					
....					
No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik		
1.	Persiapan Praktek (Menyiapkan alat Bahan)	4	Alat dan bahan lengkap, tertata rapi, sesuai keperluan, benar dan tepat penggunaannya.		
		3	Alat dan bahan lengkap, namun kurang rapi/kurang tepat susunannya.		
		2	Ada alat/bahan yang tidak sesuai atau penataan kurang baik.		
		1	Alat/bahan tidak lengkap dan tidak tertata.		
2.	Pelaksanaan Percobaan	4	Menggunakan alat dengan tepat, langkah kerja benar, hasil diamati dengan teliti.		
		3	Langkah kerja cukup benar, hasil diamati, ada sedikit kesalahan.		
		2	Ada kesalahan signifikan dalam penggunaan alat atau langkah kerja.		
		1	Tidak mampu menggunakan alat dengan benar, hasil tidak diamati.		
		3.	Kegiatan akhir praktikum	4	Alat dibersihkan, meja rapi, sampah dibuang, semua barang dikembalikan.
				3	Alat dibersihkan, sampah dibuang, namun tidak semua barang dikembalikan.
2	Hanya sebagian alat/sampah yang dibersihkan.				
1	Tidak melakukan kegiatan akhir dengan baik.				

MODUL AJAR 2

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS PENULIS MODUL	
Nama Penyusun	: Ketut Seri Sasti Dewiyani
Nama Sekolah	: SD LAB Undiksha Singaraja
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Topik	: Gaya di Sekitar Kita
Sub Topik	: Pengaruh Gaya terhadap Benda
Fase/Kelas/Smt	: B/IV/I (satu)
Alokasi Waktu	: 4 × 35 menit (2 × pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Aspek Kognitif • Peserta didik mengenal berbagai benda di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya (misalnya berat, bentuk, dan ukuran). • Peserta didik memahami konsep dasar gerak sederhana, seperti benda diam, benda bergerak, dan perubahan arah. • Peserta didik mengetahui contoh peristiwa sehari-hari yang menunjukkan adanya dorongan dan tarikan (misalnya membuka pintu, mendorong kursi, menarik mainan). 2. Aspek Afektif • Peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu terhadap fenomena di sekitar yang melibatkan gerak benda. • Peserta didik berani mencoba melakukan percobaan sederhana dengan bimbingan guru. • Peserta didik bekerja sama dengan teman saat melakukan kegiatan kelompok. 3. Aspek Psikomotorik • Peserta didik mampu mengamati dan membedakan benda yang bergerak dan yang diam di lingkungan sekitar.	

- Peserta didik melakukan percobaan sederhana untuk mengamati gerakan benda, misalnya melempar bola atau menggulirkan benda di permukaan miring.
- Peserta didik menyampaikan hasil pengamatan sederhana menggunakan kalimat sendiri.

C. INDIKATOR KEMANDIRIAN BELAJAR

1. Bertanggung Jawab
2. Progresif dan Ulet
3. Inisiatif dan Kreatif
4. Pengendalian Diri
5. Kemantapan Diri

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Sarana dan Prasarana
 - Laptop
 - Papan Tulis
 - LCD dan Proyektor
 - Speaker
 - Jaringan Internet
 - *Stopwatch*
2. Alat dan Bahan
 - Botol Plastik Bekas
 - Balon
 - Tusuk Sate
 - Penggaris Panjang
 - Tutup Botol
 - Selotip

- Gunting
- Lem

3. Sumber Belajar:

- Buku Siswa IPAS Kelas IV SD Fase B
- LKPD berbasis EDP
- Video Percobaan Mobil Balon
- Pengalaman melakukan percobaan

E. TARGET PESERTA DIDIK

1. Siswa Reguler

- Peserta didik berjumlah 30 orang, usia 8–10 tahun, berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget, sehingga memahami konsep gaya lebih mudah melalui percobaan langsung.

F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE

1. Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*)
2. Metode Pembelajaran (Diskusi, Praktik Eksperimen dan Presentasi)

KOMPONEN INTI

G. CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran:

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu menganalisis pengaruh gaya dorong udara pada mobil balon terhadap arah, kecepatan, dan jarak tempuh gerak melalui kegiatan percobaan dan pencatatan hasil dengan tepat.
2. Peserta didik mampu mengevaluasi minimal 2 faktor yang memengaruhi jarak tempuh dan kecepatan mobil balon berdasarkan diskusi dan hasil pengamatan.

3. Peserta didik mampu menciptakan desain mobil balon agar melaju lebih cepat atau lebih jauh menggunakan bahan sederhana, sesuai dengan kriteria kinerja yang telah ditetapkan.
4. Peserta didik dapat menunjukkan sikap yang sesuai dengan indikator kemandirian belajar (bertanggung jawab, progresif dan ulet, inisiatif dan kreatif, pengendalian diri, dan kemantapan diri) selama melakukan percobaan mobil balon.
5. Peserta didik mampu melakukan percobaan mobil balon.

H. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik memahami bahwa gaya dapat memengaruhi benda dengan mengubah arah, kecepatan, dan bentuknya. Udara yang keluar dari balon menghasilkan gaya dorong yang membuat mobil bergerak.

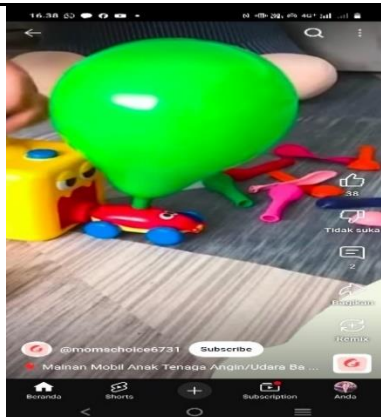
I. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa yang akan terjadi jika kamu meniup balon lebih besar lalu melepaskannya?
2. Mengapa mobil mainanmu bisa berjalan lebih cepat jika kamu mendorongnya lebih kuat?
3. Mengapa mobil mainanmu bisa melaju lebih jauh ketika kamu mendorongnya dengan kuat dibanding mendorongnya pelan?

J. KEGIATAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN PERTAMA

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik menjawab salam yang diberikan oleh guru. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru tentang kabar pada hari ini. 3. Peserta didik berdoa dipimpin oleh ketua kelas. 4. Peserta didik menjawab presensi kehadiran yang dilakukan oleh guru, untuk anak tunarungu wicara dapat menggunakan simbol ketika melakukan presensi. 5. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri, kebersihan sekitar dan bersikap disiplin selama kegiatan pembelajaran. 6. Peserta didik menyanyikan lagu nasional “Bangun Pemuda Pemuda” yang dilengkapi dengan narasi melalui Tautan Youtube: https://youtu.be/JMN_7tyV-4o?si=Db-IIJsdElkRUguC	10 menit

	 7. Peserta didik diingatkan tentang kesepakatan kelas yang harus ditaati selama proses pembelajaran berlangsung. 8. Peserta didik menjawab saat guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya. 9. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik yang disampaikan oleh guru. • Apa yang akan terjadi jika kamu meniup balon lebih besar lalu melepaskannya? • Mengapa mobil mainanmu bisa berjalan lebih cepat jika kamu mendorongnya lebih kuat? • Mengapa mobil mainanmu bisa melaju lebih jauh ketika kamu mendorongnya dengan kuat dibanding mendorongnya pelan? 10. Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan capaian, tujuan dan manfaat pembelajaran serta materi pembelajaran “Pengaruh Gaya terhadap Benda”.	
Inti	1. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok, secara heterogen. 2. Guru menampilkan video tentang mobil balon yang bergerak tanpa perlu mendorongnya. Sumber: https://youtube.com/shorts/06yoxWpcQUc?si=4Nyrqrd4SVpNfV8S	50 menit



3. Peserta didik menyimak video yang ditampilkan guru dengan cermat dan diharapkan dapat memahami isi video tersebut.
4. Setelah penayangan video tersebut, guru menyampaikan beberapa pertanyaan terkait dengan isi dari video tersebut, untuk merangsang peserta didik menyampaikan pendapatnya. Berikut beberapa alternatif pertanyaan yang dapat diajukan:
 - Mengapa mobil bisa bergerak tanpa didorong tangan?
 - Bagaimana cara membuat mobil sederhana yang bisa bergerak menggunakan gaya dorong dari udara?
5. Guru mempersilahkan kepada setiap peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang video tersebut berdasarkan pertanyaan yang diberikan oleh guru. Pada Langkah ini, guru hendaknya tidak mengomentari pendapat peserta didik mengenai pendapat yang telah disampaikan.
6. Guru kemudian mengklarifikasi jawaban peserta didik dengan cara memberikan tanggapan atas pendapat yang telah peserta didik kemukakan. Guru kemudian mengarahkan peserta didik ke dalam konsep atau materi pembelajaran mengenai “Pengaruh Gaya terhadap Benda”. Kemudian peserta didik

diarahkan untuk membaca buku paket dan bahan ajar yang telah disediakan. Link: <https://share.google/0ILJveTJfLalyq513>

7. Sebelum melanjutkan pembelajaran guru memberikan semangat dan motivasi kepada peserta didik serta mengajak peserta didik untuk melakukan ice breaking “A Ram Sam Sam” yang sudah dilengkapi dengan lirik lagu bersama-sama.

<https://youtu.be/5gckoJP9HZ4?si=oWdm1ebz8evp2H0f>



8. Guru membagikan LKPD dan mengintruksikan peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok untuk membuat desain mobil balon yang akan dibuat. Peserta didik dapat menggunakan bantuan internet.
9. Setiap kelompok diharapkan berdiskusi dan memberikan pendapat tentang desain mobil balon yang akan dibuat dan juga harus mendesain mobil balon agar dapat bergerak cepat dan lebih jauh. Desain mobil balon dapat di gambar pada LKPD.
10. Peserta didik dalam bimbingan guru bersama kelompoknya menuliskan daftar alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan mobil balon.
11. Setelah menyusun daftar alat dan bahan, peserta didik juga harus menuliskan langkah-langkah pembuatan mobil balon sesuai rancangan.
12. Peserta didik mengerjakan pembuatan mobil balon.

	13. Peserta didik diharapkan membagi tugas dalam membuat mobil balon secara adil di kelompoknya dan semua peserta didik harus terlibat aktif dalam pembuatan mobil balon. Misalkan ada yang memotong botol, ada yang memasang roda, dan ada yang meniup balon. 14. Guru akan berkunjung ke setiap kelompok untuk melihat proses pembuatan mobil balon. 15. Apabila peserta didik mengalami kendala, maka guru akan membantu memberikan solusi kepada peserta didik.	
Penutup	1. Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan mengenai materi pada hari ini. 2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi pembelajaran mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini. 3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami. 4. Guru memberikan informasi terkait dengan pengerjaan percobaan mobil balon untuk pertemuan selanjutnya. 5. Guru menutup pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada ketua kelas untuk memimpin doa bersama setelah usai pembelajaran. 6. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 menit
K. KEGIATAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KEDUA		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik menjawab salam yang diberikan oleh guru. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru tentang kabar pada hari ini. 3. Peserta didik berdoa dipimpin oleh ketua kelas. 4. Peserta didik menjawab presensi kehadiran yang dilakukan oleh guru, untuk anak tunarungu wicara dapat menggunakan simbol ketika melakukan presensi.	10 menit

	5. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri, kebersihan sekitar dan bersikap disiplin selama kegiatan pembelajaran. 6. Peserta didik menyanyikan lagu nasional “Satu Nusa Satu Bangsa” yang dilengkapi dengan narasi melalui Tautan Youtube: https://youtu.be/KtHIucc0ZAY?si=W-2OkQHd9NptYhEX  7. Peserta didik diingatkan tentang kesepakatan kelas yang harus ditaati selama proses pembelajaran berlangsung. 8. Peserta didik menjawab saat guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya. 9. Guru menanyakan mengenai kelanjutan dari mobil balon yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya.	
Inti	1. Guru memandu peserta didik untuk melakukan uji coba mobil balon yang telah mereka buat. 2. Peserta didik melakukan uji coba terhadap mobil balon yang telah dibuat. Mobil balon tersebut diletakkan pada lintasan, kemudian peserta didik meniup balonnya, dan mengamati gerakan mobil. 3. Peserta didik juga harus mencatat jarak tempuh dan waktu mobil balon tersebut. 4. Peserta didik mengamati mobil bergerak lurus atau berbelok dan mencatat hasilnya pada LKPD. 5. Peserta didik megevaluasi hasil uji coba bersama dengan rekan kelompoknya. 6. Peserta didik mengidentifikasi faktor yang menyebabkan mobil lambat atau tidak bergerak. Misalnya, rodanya macet ataupun balon yang terlalu kecil.	50 menit

	7. Peserta didik memperbaiki bersama dengan kelompoknya seperti mengganti roda, memperbaiki posisi sedotan, atau meniup balon lebih besar dan menguji kembali mobil setelah perbaikan. 8. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan yang terdapat pada LKPD. Peserta didik dapat memanfaatkan internet untuk mencari informasi yang dibutuhkan. 9. Setelah itu peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil percobaannya. 10. Guru memberikan konfirmasi terhadap proses belajar dan pengetahuan yang telah peserta didik peroleh melalui pemaparan singkat dan juga melakukan sesi tanya jawab. 11. Guru memberikan lembar penilaian diri kepada peserta didik.	
Penutup	1. Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan mengenai materi pada hari ini. 2. Guru melakukan penilaian di akhir pembelajaran dengan memberikan soal pilihan ganda. 3. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi pembelajaran mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini. 4. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami. 5. Guru melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan tes pilihan ganda 6. Guru memberikan informasi terkait rencana tindak lanjut (RTL) untuk pertemuan berikutnya. 7. Guru menutup pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada ketua kelas untuk memimpin doa bersama setelah usai pembelajaran. 8. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 menit
L. PENILAIAN		
1. <i>For Learning</i>: Tanya jawab dan skala penilaian keterampilan (percobaan) 2. <i>As Learning</i>: Skala penilaian diri untuk sikap 3. <i>Of Learning</i>: Tes pilihan ganda		
M. RENCANA TINDAK LANJUT		

1. Pengayaan

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh peserta didik secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi pengaruh gaya terhadap benda, seperti gaya dapat mengubah bentuk, arah, dan kecepatan suatu benda.

2. Remedial

Remedial bagi peserta didik yang belum memenuhi KKM setelah melakukan tes tertulis pada akhir pembelajaran, maka akan diberikan pembelajaran tambahan, kemudian diberikan tes tertulis pada akhir pembelajaran dengan ketentuan:

- Soal yang diberikan sama dengan soal sebelumnya.
- Nilai akhir yang akan diambil adalah nilai hasil tes terakhir jika belum mencapai KKM namun jika melebihi maka nilai yang didapat sama dengan nilai KKM.
- Peserta didik lain yang sudah tuntas ($>KKM$) dipersilahkan untuk ikut bagi yang berminat untuk memberikan keadilan.

N. REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN PENDIDIK

3) Refleksi Peserta Didik

- Hal baru apa yang kalian pelajari hari ini?
- Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pelajaran hari ini?
- Bagian belajar apa yang paling menantang dalam pembelajaran hari ini?

4) Refleksi Pendidik

- Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan cocok dengan sistem pendidikan inklusi?
- Apakah gaya penyajian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik yang inklusif?
- Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
- Apakah pemilihan metode pembelajaran sudah afektif untuk menerjemahkan tujuan pembelajaran?

LAMPIRAN

A. LKPD



LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Topik: Gaya di Sekitar Kita

Sub Topik: Pengaruh Gaya terhadap Benda

Nama Kelompok: _____ Kelas: _____



CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran:

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu menganalisis pengaruh gaya dorong udara pada mobil balon terhadap arah, kecepatan, dan jarak tempuh gerak melalui kegiatan percobaan dan pencatatan hasil dengan tepat.
2. Peserta didik mampu mengevaluasi minimal 2 faktor yang memengaruhi jarak tempuh dan kecepatan mobil balon berdasarkan diskusi dan hasil pengamatan.
3. Peserta didik mampu menciptakan desain mobil balon agar melaju lebih cepat atau lebih jauh menggunakan bahan sederhana, sesuai dengan kriteria kinerja yang telah ditetapkan.
4. Peserta didik dapat menunjukkan sikap yang sesuai dengan indikator kemandirian belajar (bertanggung jawab, progresif dan ulet, inisiatif dan kreatif, pengendalian diri, dan kemantapan diri) selama melakukan percobaan mobil balon.
5. Peserta didik mampu melakukan percobaan mobil balon.



MERANCANG DESAIN MOBIL BALON

Gambarlah
rancangan mobil
balon kalian di
bawah ini!



Tuliskan alat dan bahan serta proses pembuatan mobil balon di bawah ini!

Alat

Bahan

Proses Pembuatan:

UJI COBA MOBIL BALON

Catat hasilnya pada
tabel di bawah ini!

Percobaan Ke-	Jarak Tempuh (CM)	Waktu (Detik)	Bergerak Lurus (Ya/Tidak)





JAWABLAH PERTANYAAN DI BAWAH INI!

Pertanyaan:

1. Apa masalah yang kalian temui saat uji coba pertama?

Jawab: _____

2. Bagaimana cara kalian memperbaiki mobil balon?

Jawab: _____

3. Tuliskan hasil uji coba setelah diperbaiki:

Jawab: _____

4. Mengapa mobil dapat bergerak tanpa diberikan dorongan oleh tangan?

Jawab: _____

4. Bagaimanakah perbandingan laju mobil jika balon berukuran kecil, sedang, besar?

Jawab: _____



KESIMPULAN

Ayo kita simpulkan bersama hasil percobaan mobil balon yang sudah kalian buat!

Tuliskan kesimpulan kalian disini!

Mobil balon dapat bergerak karena adanya gaya ...

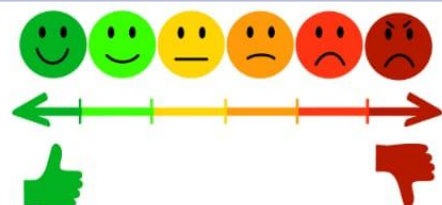
Gaya tersebut berasal dari ...

Semakin besar udara yang keluar dari balon, maka mobil balon akan ...

Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat memengaruhi ... benda.

Jadi, dari percobaan ini dapat disimpulkan bahwa ...

Bagaimana perasaan kalian?



B. SKALA PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek Sikap	Indikator	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Tanggung Jawab	Menjaga alat/bahan, menyelesaikan tugas kelompok.	Selalu menjaga alat & bahan dengan baik, menyelesaikan tugas tepat waktu tanpa diingatkan.	Menjaga alat & bahan dengan baik, kadang perlu diingatkan menyelesaikan tugas.	Sering lalai menjaga alat & bahan, tugas kadang tidak selesai.	Tidak menjaga alat & bahan, tugas tidak selesai.
Progresif dan Ulet	Tidak mudah menyerah saat percobaan gagal.	Selalu berusaha memperbaiki mobil balon hingga berhasil, menunjukkan sikap.	Berusaha memperbaiki walau kadang menyerah setelah beberapa kali mencoba.	Berusaha tetapi cepat menyerah, tidak mencoba memperbaiki secara maksimal.	Tidak berusaha memperbaiki, berhenti mencoba.
Inisiatif dan Kreatif	Mengusulkan ide baru, memodifikasi desain	Aktif memberi ide kreatif, memimpin kelompok mencari solusi baru.	Memberi beberapa ide dan berpartisipasi dalam perbaikan desain.	Memberi ide hanya setelah diminta.	Tidak memberikan ide atau pasif.
Pengendalian Diri	Menunggu giliran, menjaga ketertiban.	Selalu tenang, sabar menunggu giliran, tidak membuat keributan.	Menunggu giliran dengan baik, kadang bercanda berlebihan.	Sering berebut giliran, perlu diingatkan guru.	Tidak dapat mengendalikan diri, mengganggu proses belajar.
Kemantapan Diri	Percaya diri saat presentasi berhasil.	Menjelaskan hasil dengan suara jelas, sikap percaya diri, menjawab pertanyaan dengan baik.	Menjelaskan hasil dengan cukup jelas, terlihat percaya diri.	Menjelaskan hasil dengan ragu-ragu dan suara pelan.	Tidak berani menjelaskan hasil kelompok.

Cara Penskoran

3. Guru memberi skor 1–4 untuk setiap aspek sesuai perilaku yang diamati.
4. Nilai akhir dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Contoh: jika siswa mendapat total 16 dari skor maksimal 20 → Nilai = 80.



Skala Penilaian Diri

PENILAIAN DIRI	
Nama : Kelas : Kelompok :	
Untuk pertanyaan 1 sampai dengan 6, tulis masing-masing huruf sesuai dengan pendapatmu! A = Selalu B = Sering C = Jarang D = Tidak pernah	
1	Saya mengerjakan tugas kelompok secara bersungguh-sungguh
2	Saya bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok
3	Saya menunjukkan sikap konsisten dan tanggung jawab dalam proses pembelajaran
4	Saya mengerjakan tugas individu dengan tepat waktu
5	Saya bekerja sama dengan rekan kelompok dan mampu menyampaikan pendapat dengan baik tanpa menyakiti rekan saya
6	Saya menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah
7	Saya menunjukan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok
8	Saya tidak mengganggu teman selama pembelajaran berlangsung
9	Saya menunjukkan perilaku tanggung jawab dan bekerja sama dengan baik bersama rekan kelompok
10	Selama kegiatan pembelajaran, tugas apa yang kamu lakukan?

Kuesioner Kemandirian Belajar

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya menolak ketika diajak teman bermain pada jam belajar.					
2.	Apabila ada materi yang kurang saya mengerti, saya akan belajar lebih giat.					
3.	Saya menerima akibat atas apa yang saya lakukan dalam kegiatan belajar.					
4.	Siswa mampu mengerjakan tugas tepat waktu.					
5.	Saya selalu menunda dalam mengerjakan tugas sekolah.					
6.	Saya selalu mengerjakan tugas dengan cara baru.					
7.	Saya tidak suka mencoba hal baru dalam belajar.					
8.	Saya tetap mengerjakan tugas walau diajak bermain.					
9.	Saya percaya bisa mengerjakan tugas dengan kemampuan sendiri.					
10.	Saya selalu mengikuti saran teman tanpa mencoba hal baru.					
11.	Saya cepat menerima ajakan bermain saat belajar.					
12.	Saya mengambil keputusan rutin belajar atas kehendak sendiri.					
13.	Saya kurang yakin jika tidak bertanya kepada teman.					
14.	Saya meminta saran teman dalam menentukan keputusan.					
15.	Saya mengerjakan tugas dengan cara berbeda dari yang diajarkan.					
16.	Saya tidak akan mencari jalan keluar saat menghadapi masalah.					
17.	Saya tidak dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					
18.	Saya tidak mau memakai cara baru karena takut gagal.					
19.	Saya dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					

20.	Saya selalu menandai materi dengan warna agar mudah diingat.					
21.	Saya tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah.					
22.	Saya lebih percaya pada hasil pekerjaan saya sendiri.					
23.	Saya mengganti jawaban setelah mendengar dari teman.					
24.	Saya selalu berpikir matang dalam mengerjakan sesuatu.					
25.	Saya ragu mengerjakan sesuatu yang belum pernah saya lakukan.					
26.	Saya berusaha menyelesaikan masalah belajar tanpa bantuan orang tua.					
27.	Saya mengeluh jika tugas banyak dan saya tidak bisa.					
28.	Saya senang mengikuti saran teman daripada kehendak sendiri.					
29.	Saya menerima ajakan bermain saat pembelajaran berlangsung.					
30.	Saya mengikuti kehendak sendiri dalam mengambil keputusan.					

C. SKALA PENILAIAN KOGNITIF

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS (Pilihan Ganda)

Nama :
Kelas :
No. Absen :

Pilih Satu Jawaban yang paling tepat !

1. Dua mobil balon bergerak di lintasan yang sama, satu memiliki roda lancar, satu memiliki roda yang agak macet. Mobil dengan roda lancar bergerak lebih jauh. Apa yang dapat dianalisis dari pengaruh roda terhadap gerak mobil balon?
 - a. Roda yang lancar mengurangi hambatan sehingga mobil bergerak lebih jauh
 - b. Bentuk balon menentukan jarak tempuh
 - c. Roda tidak berpengaruh terhadap gerak mobil
 - d. Warna mobil balon memengaruhi jarak tempuh
2. Andi membuat mobil balon. Mobil yang menggunakan balon besar melaju lebih jauh daripada mobil yang menggunakan balon kecil. Kesimpulan yang tepat adalah
 - a. Balon kecil menghasilkan gaya dorong lebih besar
 - b. Semakin banyak udara yang keluar, semakin besar gaya dorongnya
 - c. Gaya dorong tidak berpengaruh terhadap jarak tempuh
 - d. Mobil dengan balon besar lebih berat sehingga lebih cepat
3. Siti dan Budi melakukan percobaan mobil balon. Mobil pertama menggunakan balon kecil, sedangkan mobil kedua menggunakan balon besar. Keduanya dilepaskan di lintasan yang sama. Setelah diamati, mobil dengan balon besar bergerak lebih cepat dan menempuh jarak lebih jauh. Dari hasil pengamatan tersebut, apa faktor utama yang memengaruhi perbedaan jarak tempuh kedua mobil balon?
 - a. Warna balon yang digunakan berbeda
 - b. Volume udara yang dikeluarkan dari balon berbeda
 - c. Bentuk mobil balon yang digunakan sama
 - d. Panjang lintasan yang digunakan sama
4. Saat lomba mobil balon, mobil kelompok Sinta tidak bergerak. Setelah diperiksa, ternyata sedotannya bengkok sehingga udara tidak keluar dengan baik. Apa yang sebaiknya dilakukan kelompok Sinta agar mobilnya bisa bergerak?
 - a. Mengganti roda mobil dengan yang lebih besar
 - b. Memotong botol menjadi lebih pendek
 - c. Meluruskan atau mengganti sedotan agar udara keluar lancar
 - d. Meniup balon lebih sedikit
5. Nisa membuat mobil balon dengan balon besar dan roda kecil. Saat mobil dilepas, mobil bergerak cepat tetapi jaraknya tidak terlalu jauh. Apa pengaruh ukuran balon dan roda terhadap gerak mobil balon?

- a. Balon besar memberikan gaya dorong lebih besar, tetapi roda kecil meningkatkan hambatan sehingga jarak tempuh terbatas
- b. Balon besar membuat mobil lambat bergerak, sedangkan roda kecil membuat mobil lebih cepat
- c. Ukuran balon tidak berpengaruh, hanya roda yang menentukan jarak tempuh
- d. Warna balon dan ukuran roda tidak memengaruhi gerak mobil



Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1	(A) Roda yang lancar mengurangi hambatan sehingga mobil bergerak lebih jauh	1
2	(B) Volume udara yang dikeluarkan dari balon berbeda	1
3	(A) Semakin besar gaya kayuhan, jarak tempuh sepeda semakin jauh	1
4	(C) Meluruskan atau mengganti sedotan agar udara keluar lancar	1
5	(A) Balon besar memberikan gaya dorong lebih besar, tetapi roda kecil meningkatkan hambatan sehingga jarak tempuh terbatas	1
	Jumlah	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{5} \times 100$$



D. SKALA PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Lembar Pengamatan					
Penilaian Keterampilan - Unjuk Kerja/Kinerja/Praktik					
Topik	: Pengaruh Gaya terhadap Benda				
CP	: Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda				
Indikator	:				
	1. Peserta didik mampu melakukan percobaan mobil balon.				
No	Nama	Persiapan Praktek	Pelaksanaan Praktek	Kegiatan Akhir Praktek	Jumlah Skor
1					
2					
....					
....					
No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik		
1.	Persiapan Praktek (Menyiapkan alat Bahan)	4	Alat dan bahan lengkap, tertata rapi, sesuai keperluan, benar dan tepat penggunaannya.		
		3	Alat dan bahan lengkap, namun kurang rapi/kurang tepat susunannya.		
		2	Ada alat/bahan yang tidak sesuai atau penataan kurang baik.		
		1	Alat/bahan tidak lengkap dan tidak tertata.		
2.	Pelaksanaan Percobaan	4	Menggunakan alat dengan tepat, langkah kerja benar, hasil diamati dengan teliti.		
		3	Langkah kerja cukup benar, hasil diamati, ada sedikit kesalahan.		
		2	Ada kesalahan signifikan dalam penggunaan alat atau langkah kerja.		
		1	Tidak mampu menggunakan alat dengan benar, hasil tidak diamati.		
3.	Kegiatan akhir praktikum	4	Alat dibersihkan, meja rapi, sampah dibuang, semua barang dikembalikan.		
		3	Alat dibersihkan, sampah dibuang, namun tidak semua barang dikembalikan.		
		2	Hanya sebagian alat/sampah yang dibersihkan.		
		1	Tidak melakukan kegiatan akhir dengan baik.		

MODUL AJAR 3

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS PENULIS MODUL	
Nama Penyusun	: Ketut Seri Sasti Dewiyani
Nama Sekolah	: SD LAB Undiksha Singaraja
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Topik	: Gaya di Sekitar Kita
Sub Topik	: Pengaruh Gaya terhadap Benda
Fase/Kelas/Smt	: B/IV/I (satu)
Alokasi Waktu	: 4 × 35 menit (2 × pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
- Aspek Kognitif - Peserta didik memahami bahwa benda memiliki wujud (padat, cair, gas) dan sifat-sifat tertentu. - Peserta didik mengetahui bahwa benda dapat bergerak atau diam. - Peserta didik memahami bahwa gerakan benda disebabkan oleh suatu faktor (dorongan, tarikan, angin, air). - Aspek Afektif - Peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu terhadap fenomena gerakan benda di sekitar mereka. - Peserta didik memiliki sikap terbuka untuk mengajukan pertanyaan atau menyampaikan ide tentang penyebab benda bergerak. - Peserta didik menunjukkan sikap antusias dalam mengamati percobaan sederhana menggunakan benda sehari-hari. - Aspek Psikomotorik - Peserta didik mampu melakukan pengamatan sederhana menggunakan pancaindra. - Peserta didik dapat mendeskripsikan hasil pengamatan tentang gerakan benda secara lisan atau tertulis. - Peserta didik mampu menggunakan alat peraga sederhana (pipet, air, dan botol) dengan mengikuti instruksi dasar dalam percobaan.	
C. INDIKATOR KEMANDIRIAN BELAJAR	
- Bertanggung Jawab - Progresif dan Ulet - Inisiatif dan Kreatif - Pengendalian Diri - Kemantapan Diri	
D. SARANA DAN PRASARANA	
- Sarana dan Prasarana - Laptop	

• Papan Tulis • LCD dan Proyektor • Speaker • Jaringan Internet • <i>Stopwatch</i>
2. Alat dan Bahan • Botol plastik bekas (ukuran sedang, 1 buah per kelompok) • Pipet plastik / sedotan (1–2 buah per kelompok) • Baskom kecil / wadah untuk menampung air keluar (1 buah per kelompok) • Gelas ukur / botol bekas takar (untuk mengukur volume air) • Gunting
3. Sumber Belajar: • Buku Siswa IPAS Kelas IV SD Fase B • LKPD • Pengalaman melakukan percobaan
E. TARGET PESERTA DIDIK
1. Siswa Reguler • Peserta didik berjumlah 30 orang, usia 8–10 tahun, berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget, sehingga memahami konsep gaya lebih mudah melalui percobaan langsung.
F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE
1. Pendekatan STEM (<i>Science, Technology, Engineering, and Mathematics</i>) 2. Metode Pembelajaran (Diskusi, Praktik Eksperimen dan Presentasi)
KOMPONEN INTI
G. CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN
Capaian Pembelajaran: Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda Tujuan Pembelajaran: 1. Setelah melakukan percobaan dispenser sederhana, peserta didik dapat menganalisis hubungan antara gaya tekanan udara dengan gerakan air dengan tepat. 2. Peserta didik dapat menunjukkan sikap yang sesuai dengan indikator kemandirian belajar (bertanggung jawab, progresif dan ulet, inisiatif dan kreatif, pengendalian diri, dan kemantapan diri) selama melakukan percobaan dispenser sederhana. 3. Peserta didik mampu mendemonstrasikan hasil percobaan mobil balon secara percaya diri di depan kelas dengan menunjukkan prosedur dan hasil yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
H. PEMAHAMAN BERMAKNA
Peserta didik memahami bahwa gaya dapat memengaruhi benda dengan mengubah arah, kecepatan, dan bentuknya. Tekanan udara yang masuk ke dalam botol menghasilkan gaya yang membuat air dapat mengalir keluar, dan saat tutup botol ditutup aliran air berhenti.

I. PERTANYAAN PEMANTIK		
1. Mengapa air di dispenser bisa keluar saat tutup botolnya dibuka, tetapi berhenti ketika tutupnya ditutup?		
J. KEGIATAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN PERTAMA		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Peserta didik menjawab salam yang diberikan oleh guru. 2. Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru tentang kabar pada hari ini. 3. Peserta didik berdoa dipimpin oleh ketua kelas. 4. Peserta didik menjawab presensi kehadiran yang dilakukan oleh guru, untuk anak tunarungu wicara dapat menggunakan simbol ketika melakukan presensi. 5. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapian diri, kebersihan sekitar dan bersikap disiplin selama kegiatan pembelajaran. 6. Peserta didik menyanyikan lagu nasional “Bangun Pemuda Pemuda” yang dilengkapi dengan narasi melalui Tautan Youtube: https://youtu.be/JMN_7tyV-4o?si=Db-IIJsdElkRUguC  7. Peserta didik diingatkan tentang kesepakatan kelas yang harus ditaati selama proses pembelajaran berlangsung. 8. Peserta didik menjawab saat guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya. 9. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik yang disampaikan oleh guru. • Mengapa air di dispenser bisa keluar saat tutup botolnya ditekan, tetapi berhenti ketika tutupnya ditutup? 10. Peserta didik memperhatikan guru menyampaikan capaian, tujuan, dan manfaat pembelajaran serta materi pembelajaran “Pengaruh Gaya terhadap Benda”.	10 menit
Inti	1. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok, secara heterogen.	50 menit

	2. Guru menampilkan video dispenser mainan. Sumber: https://youtube.com/shorts/Jm8vT-qNcMA?si=lpURsFRdtHOBj4g  3. Peserta didik menyimak video yang ditampilkan guru dengan cermat dan diharapkan dapat memahami isi video tersebut. 4. Setelah penayangan video tersebut, guru menyampaikan beberapa pertanyaan terkait dengan isi dari video tersebut, untuk merangsang peserta didik menyampaikan pendapatnya. Berikut beberapa alternatif pertanyaan yang dapat diajukan: • Kenapa kalau kita membuka tutup botol dispenser, airnya bisa mengalir lebih lancar? • Apa yang sebenarnya membuat air bisa turun dari dispenser padahal tidak kita dorong dengan tangan? 5. Guru mempersilahkan kepada setiap peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang video tersebut berdasarkan pertanyaan yang diberikan oleh guru. Pada Langkah ini, guru hendaknya tidak mengomentari pendapat peserta didik mengenai pendapat yang telah disampaikan. 6. Guru kemudian mengklarifikasi jawaban peserta didik dengan cara memberikan tanggapan atas pendapat yang telah peserta didik kemukakan. Guru kemudian mengarahkan peserta didik ke dalam konsep atau materi pembelajaran mengenai “Pengaruh Gaya terhadap Benda”. Kemudian peserta didik diarahkan untuk membaca buku paket dan bahan ajar yang telah disediakan. 7. Sebelum melanjutkan pembelajaran guru memberikan semangat dan motivasi kepada peserta didik serta mengajak peserta didik untuk melakukan ice breaking “A Ram Sam Sam” yang sudah dilengkapi dengan lirik lagu bersama-sama. https://youtu.be/5gckoJP9HZ4?si=oWdm1ebz8evp2H0f	
--	--	--

	 ICE BREAKING "A RAM SAM SAM" - Setelah peserta didik telah selesai membuat dispenser sederhana, peserta didik melakukan uji coba terhadap dispenser sederhana tersebut didampingi oleh guru. - Peserta didik mengukur volume air yang keluar dalam 10 detik dengan tekanan berbeda. - Peserta didik membandingkan hasilnya dan mencatatnya pada LKPD. - Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil percobaannya. - Guru memberikan konfirmasi terhadap proses belajar dan pengetahuan yang telah peserta didik peroleh melalui pemaparan singkat dan juga melakukan sesi tanya jawab. - Guru memberikan lembar penilaian diri kepada peserta didik.	
Penutup	- Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan mengenai materi pada hari ini. - Guru melakukan penilaian di akhir pembelajaran dengan memberikan soal pilihan ganda. - Guru bersama peserta didik melakukan refleksi pembelajaran mengenai kegiatan pembelajaran pada pertemuan ini. - Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami. - Guru melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan tes pilihan ganda - Guru memberikan informasi terkait rencana tindak lanjut (RTL) untuk pertemuan berikutnya. - Guru menutup pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada ketua kelas untuk memimpin doa bersama setelah usai pembelajaran. - Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 menit
K. PENILAIAN		
<i>For Learning</i>: Tanya jawab dan skala penilaian keterampilan (percobaan) <i>As Learning</i>: Skala penilaian diri untuk sikap <i>Of Learning</i>: Tes pilihan ganda		

L. RENCANA TINDAK LANJUT

1. Pengayaan

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh peserta didik secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi pengaruh gaya terhadap benda.

2. Remedial

Remedial bagi peserta didik yang belum memenuhi KKM setelah melakukan tes tertulis pada akhir pembelajaran, maka akan diberikan pembelajaran tambahan, kemudian diberikan tes tertulis pada akhir pembelajaran dengan ketentuan:

- Soal yang diberikan sama dengan soal sebelumnya.
- Nilai akhir yang akan diambil adalah nilai hasil tes terakhir jika belum mencapai KKM namun jika melebihi maka nilai yang didapat sama dengan nilai KKM.
- Peserta didik lain yang sudah tuntas ($>KKM$) dipersilahkan untuk ikut bagi yang berminat untuk memberikan keadilan.

M. REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN PENDIDIK

1. Refleksi Peserta Didik

- Hal baru apa yang kalian pelajari hari ini?
- Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pelajaran hari ini?
- Bagian belajar apa yang paling menantang dalam pembelajaran hari ini?

2. Refleksi Pendidik

- Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan cocok dengan sistem pendidikan inklusi?
- Apakah gaya penyajian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik yang inklusif?
- Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?
- Apakah pemilihan metode pembelajaran sudah afektif untuk menerjemahkan tujuan pembelajaran?

LAMPIRAN

A. LKPD



CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran:

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Setelah melakukan percobaan dispenser sederhana, peserta didik dapat menganalisis hubungan antara gaya tekanan udara dengan gerakan air dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menunjukkan sikap yang sesuai dengan indikator kemandirian belajar (bertanggung jawab, progresif dan ulet, inisiatif dan kreatif, pengendalian diri, dan kemandirian diri) selama melakukan percobaan dispenser sederhana.
3. Peserta didik mampu mendemonstrasikan hasil percobaan mobil balon secara percaya diri di depan kelas dengan menunjukkan prosedur dan hasil yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.



PROSEDUR PEMBUATAN DISPENSER SEDERHANA

Alat dan Bahan:

1. Botol plastik bekas (ukuran sedang, 1 buah per kelompok)
2. Pipet plastik / sedotan (1–2 buah per kelompok)
3. Baskom kecil / wadah untuk menampung air keluar (1 buah per kelompok)
4. Gelas ukur / botol bekas takar (untuk mengukur volume air)
5. Gunting

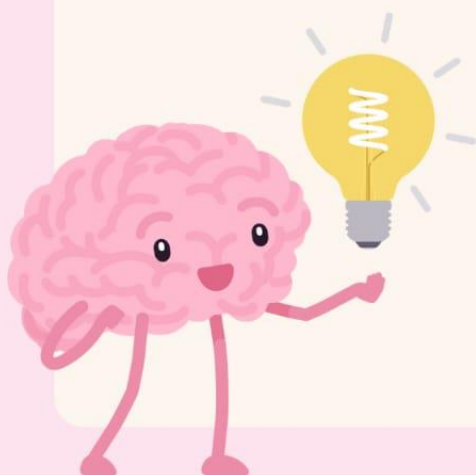
Proses Pembuatan:

1. Siapkan bahan dan alat dengan lengkap. Pastikan botol plastik dalam keadaan bersih dan kering sebelum digunakan.
2. Lubangi bagian bawah atau sisi bawah botol plastik menggunakan gunting (minta bantuan guru untuk memastikan keamanan). Lubang ini berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan sedotan atau pipet.
3. Masukkan sedotan ke dalam lubang yang telah dibuat. Pastikan sedotan menjorok ke dalam botol sebagian, dan ujung lainnya keluar sebagai saluran air.
4. Pastikan sambungan antara sedotan dan botol rapat agar air tidak bocor. Jika ada celah, tutup dengan plastisin, lilin, atau isolasi agar kedap udara.
5. Isi botol dengan air hingga hampir penuh.
6. Tutup rapat bagian mulut botol menggunakan tutup botol (jangan dibuka dulu).
7. Letakkan baskom kecil di bawah ujung sedotan untuk menampung air yang keluar.
8. Uji cara kerja dispenser sederhana:
9. Amati dan catat hasilnya.
10. Gunakan gelas ukur untuk mengetahui volume air yang keluar saat tutup botol dibuka.
11. Perhatikan bagaimana tekanan udara di dalam botol memengaruhi laju keluarnya air.

HASIL PENGAMATAN

Catat hasilnya pada tabel di bawah ini!

No.	Kondisi Tekanan Udara	Volume Air yang Keluar (mL)	Waktu (detik)	Kecepatan Aliran Air (Volume + Waktu)	Keterangan (Pengamatan Tambahan)
1	Rendah		10		
2	Sedang		10		
3	Tinggi		10		





JAWABLAH PERTANYAAN DI BAWAH INI!

Pertanyaan:

1. Apakah semua tekanan udara menghasilkan aliran air yang sama? Mengapa berbeda?

Jawab: _____

2. Jika kalian ingin aliran air lebih jauh, apa yang harus dilakukan?

Jawab: _____

3. Mengapa ketika botol ditutup menggunakan tutup botol, air berhenti mengalir?

Jawab: _____



KESIMPULAN

Ayo kita simpulkan bersama hasil percobaan sederhana yang sudah kalian lakukan!

Tuliskan kesimpulan kalian disini!

Air dapat keluar dari dispenser karena adanya gaya ...

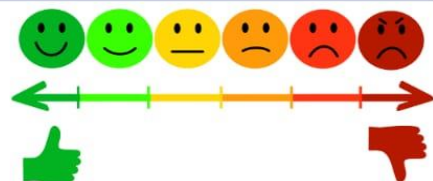
Gaya tersebut terjadi akibat adanya perbedaan ... di dalam dan di luar botol.

Semakin besar tekanan udara di dalam botol, maka air akan ...

Percobaan ini menunjukkan bahwa gaya (tekanan udara) dapat memengaruhi ... benda.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ...

Bagaimana perasaan kalian?



B. SKALA PENILAIAN SIKAP (AFEKTIF)

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek Sikap	Indikator	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Tanggung Jawab	Menjaga alat/bahan, menyelesaikan tugas kelompok.	Selalu menjaga alat & bahan dengan baik, menyelesaikan tugas tepat waktu tanpa diingatkan.	Menjaga alat & bahan dengan baik, kadang perlu diingatkan menyelesaikan tugas.	Sering lalai menjaga alat & bahan, tugas kadang tidak selesai.	Tidak menjaga alat & bahan, tugas tidak selesai.
Progresif dan Ulet	Tidak mudah menyerah saat percobaan gagal.	Selalu berusaha memperbaiki dispenser sederhana hingga berhasil, menunjukkan sikap.	Berusaha memperbaiki walau kadang menyerah setelah beberapa kali mencoba.	Berusaha tetapi cepat menyerah, tidak mencoba memperbaiki secara maksimal.	Tidak berusaha memperbaiki, berhenti mencoba.
Inisiatif dan Kreatif	Mengusulkan ide baru, memodifikasi desain	Aktif memberi ide kreatif, memimpin kelompok mencari solusi baru.	Memberi beberapa ide dan berpartisipasi dalam perbaikan desain.	Memberi ide hanya setelah diminta.	Tidak memberikan ide atau pasif.
Pengendalian Diri	Menunggu giliran, menjaga ketertiban.	Selalu tenang, sabar menunggu giliran, tidak membuat keributan.	Menunggu giliran dengan baik, kadang bercanda berlebihan.	Sering berebut giliran, perlu diingatkan guru.	Tidak dapat mengendalikan diri, mengganggu proses belajar.
Kemantapan Diri	Percaya diri saat presentasi berhasil.	Menjelaskan hasil dengan suara jelas, sikap percaya diri, menjawab pertanyaan dengan baik.	Menjelaskan hasil dengan cukup jelas, terlihat percaya diri.	Menjelaskan hasil dengan ragu-ragu dan suara pelan.	Tidak berani menjelaskan hasil kelompok.

Cara Penskoran

5. Guru memberi skor 1–4 untuk setiap aspek sesuai perilaku yang diamati.
6. Nilai akhir dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Contoh: jika siswa mendapat total 16 dari skor maksimal 20 → Nilai = 80.



Skala Penilaian Diri

PENILAIAN DIRI	
Nama : Kelas : Kelompok :	
Untuk pertanyaan 1 sampai dengan 6, tulis masing-masing huruf sesuai dengan pendapatmu! A = Selalu B = Sering C = Jarang D = Tidak pernah	
1	Saya mengerjakan tugas kelompok secara bersungguh-sungguh
2	Saya bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok
3	Saya menunjukkan sikap konsisten dan tanggung jawab dalam proses pembelajaran
4	Saya mengerjakan tugas individu dengan tepat waktu
5	Saya bekerja sama dengan rekan kelompok dan mampu menyampaikan pendapat dengan baik tanpa menyakiti rekan saya
6	Saya menunjukkan sikap toleransi dan saling menghargai terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah
7	Saya menunjukan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok
8	Saya tidak mengganggu teman selama pembelajaran berlangsung
9	Saya menunjukkan perilaku tanggung jawab dan bekerja sama dengan baik bersama rekan kelompok
10	Selama kegiatan pembelajaran, tugas apa yang kamu lakukan?

Kuesioner Kemandirian Belajar

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya menolak ketika diajak teman bermain pada jam belajar.					
2.	Apabila ada materi yang kurang saya mengerti, saya akan belajar lebih giat.					
3.	Saya menerima akibat atas apa yang saya lakukan dalam kegiatan belajar.					
4.	Siswa mampu mengerjakan tugas tepat waktu.					
5.	Saya selalu menunda dalam mengerjakan tugas sekolah.					
6.	Saya selalu mengerjakan tugas dengan cara baru.					
7.	Saya tidak suka mencoba hal baru dalam belajar.					
8.	Saya tetap mengerjakan tugas walau diajak bermain.					
9.	Saya percaya bisa mengerjakan tugas dengan kemampuan sendiri.					
10.	Saya selalu mengikuti saran teman tanpa mencoba hal baru.					
11.	Saya cepat menerima ajakan bermain saat belajar.					
12.	Saya mengambil keputusan rutin belajar atas kehendak sendiri.					
13.	Saya kurang yakin jika tidak bertanya kepada teman.					
14.	Saya meminta saran teman dalam menentukan keputusan.					
15.	Saya mengerjakan tugas dengan cara berbeda dari yang diajarkan.					
16.	Saya tidak akan mencari jalan keluar saat menghadapi masalah.					
17.	Saya tidak dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					
18.	Saya tidak mau memakai cara baru karena takut gagal.					
19.	Saya dapat mengerjakan semua tugas dengan baik.					

20.	Saya selalu menandai materi dengan warna agar mudah diingat.					
21.	Saya tergesa-gesa dalam menyelesaikan masalah.					
22.	Saya lebih percaya pada hasil pekerjaan saya sendiri.					
23.	Saya mengganti jawaban setelah mendengar dari teman.					
24.	Saya selalu berpikir matang dalam mengerjakan sesuatu.					
25.	Saya ragu mengerjakan sesuatu yang belum pernah saya lakukan.					
26.	Saya berusaha menyelesaikan masalah belajar tanpa bantuan orang tua.					
27.	Saya mengeluh jika tugas banyak dan saya tidak bisa.					
28.	Saya senang mengikuti saran teman daripada kehendak sendiri.					
29.	Saya menerima ajakan bermain saat pembelajaran berlangsung.					
30.	Saya mengikuti kehendak sendiri dalam mengambil keputusan.					

C. SKALA PENILAIAN KOGNITIF

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN -TERTULIS (Pilihan Ganda)

Nama :
Kelas :
No. Absen :

Pilih Satu Jawaban yang paling tepat !

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Mengapa ketika kita meminum air dengan sedotan, air bisa naik ke atas menuju mulut kita?

- Karena gaya gravitasi menarik air ke atas
 - Karena tekanan udara di luar sedotan lebih besar daripada di dalam sedotan
 - Karena air memiliki gaya dorong ke atas secara alami
 - Karena sedotan mendorong air dari bawah
2. Saat kita membuka botol minuman panas, sering terdengar suara “psst”. Hal itu terjadi karena...
- Tekanan udara di dalam botol lebih tinggi daripada di luar
 - Tekanan udara di luar botol lebih besar daripada di dalam
 - Air mendidih membuat botol mengembang
 - Suara itu berasal dari udara luar yang masuk terlalu banyak
3. Mengapa jika botol air mineral dilubangi di bagian bawah, air hanya menetes pelan jika tutup botolnya rapat?
- Karena tekanan udara di dalam botol lebih besar daripada di luar
 - Karena tidak ada udara yang masuk ke botol untuk mendorong air keluar
 - Karena lubang di bawah terlalu kecil
 - Karena air di dalam botol lebih ringan daripada udara
4. Ketika kaleng susu dilubangi pada bagian atas dan bawah, susu dapat mengalir lebih cepat dibandingkan hanya dilubangi di bawah. Hal ini menunjukkan bahwa...
- Gaya gravitasi tidak memengaruhi aliran susu
 - Tekanan udara yang masuk melalui lubang atas membantu mendorong susu keluar
 - Lubang bawah tidak berfungsi jika tidak ada lubang atas
 - Semakin banyak lubang, semakin ringan massa susu
5. Mengapa saat hujan deras, sering muncul genangan air di botol plastik bekas yang tergeletak dengan posisi miring dan mulut botol tertutup rapat?
- Karena air terjebak akibat gravitasi

- b. Karena udara di dalam botol menekan sehingga air tidak bisa masuk atau keluar
- c. Karena plastik botol terlalu kuat menahan air
- d. Karena air hujan tidak memiliki gaya dorong



Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Penyelesaian	Skor
1	(B) Karena tekanan udara di luar sedotan lebih besar daripada di dalam sedotan	1
2	(A) Tekanan udara di dalam botol lebih tinggi daripada di luar	1
3	(B) Karena tidak ada udara yang masuk ke botol untuk mendorong air keluar	1
4	(B) Tekanan udara yang masuk melalui lubang atas membantu mendorong susu keluar	1
5	(B) Karena udara di dalam botol menekan sehingga air tidak bisa masuk atau keluar	1
	Jumlah	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{5} \times 100$$



D. SKALA PENILAIAN PSIKOMOTORIK

Lembar Pengamatan					
Penilaian Keterampilan - Unjuk Kerja/Kinerja/Praktik					
Topik	: Pengaruh Gaya terhadap Benda				
CP	: Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda				
Indikator :	1. Peserta didik mampu mendemonstrasikan hasil percobaan mobil balon secara percaya diri di depan kelas dengan menunjukkan prosedur dan hasil yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.				
No	Nama	Persiapan Praktek	Pelaksanaan Praktek	Kegiatan Akhir Praktek	Jumlah Skor
1					
2					
....					
....					

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Persiapan Praktek (Menyiapkan alat Bahan)	4	Alat dan bahan lengkap, tertata rapi, sesuai keperluan, benar dan tepat penggunaannya.
		3	Alat dan bahan lengkap, namun kurang rapi/kurang tepat susunannya.
		2	Ada alat/bahan yang tidak sesuai atau penataan kurang baik.
		1	Alat/bahan tidak lengkap dan tidak tertata.
2.	Pelaksanaan Percobaan	4	Menggunakan alat dengan tepat, langkah kerja benar, hasil diamati dengan teliti.
		3	Langkah kerja cukup benar, hasil diamati, ada sedikit kesalahan.
		2	Ada kesalahan signifikan dalam penggunaan alat atau langkah kerja.
3.	Kegiatan akhir praktikum	4	Alat dibersihkan, meja rapi, sampah dibuang, semua barang dikembalikan.
		3	Alat dibersihkan, sampah dibuang, namun tidak semua barang dikembalikan.
		2	Hanya sebagian alat/sampah yang dibersihkan.

		1	Tidak melakukan kegiatan akhir dengan baik.
--	--	---	---



Lampiran 15 Sertifikat HKI Modul Ajar



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	: EC002026019814, 31 Januari 2026
Pencipta	
Nama	: Ketut Seri Sasti Dewiyani, Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd. dkk
Alamat	: Br. Dinas Alasharum, Desa Bungulan, Kec. Sawan, Kab. Buleleng, Sawan, Kab. Buleleng, Bali, 81171
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Universitas Pendidikan Ganesha, Ketut Seri Sasti Dewiyani dkk
Alamat	: Gedung Rektorat Undiksha, Jln. Udayana, No. 11, Singaraja, Bali, Buleleng, Kab. Buleleng, Bali, 81116
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Modul
Judul Ciptaan	: Modul Ajar IPAS Pengaruh Gaya terhadap Benda dengan Pendekatan STEM untuk Siswa Kelas IV SD
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 19 Januari 2026, di Singaraja
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	: 001106470

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



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

Agung Damarsasongko, SH, MH.
NIP. 196912261994031001



Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik

Disclaimer:

1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian





Lampiran 17 Riwayat Hidup

Riwayat Hidup



Ketut Seri Sasti Dewiyani lahir di Kerobokan pada tanggal 30 Maret 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Bapak I Wayan Seri, BA. dan Ibu Made Yani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Alasharum, Desa Bungkulan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. No HP 081939172625. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 4 Kampung Baru pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 1 Singaraja dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMA Negeri 1 Singaraja 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 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Pendekatan STEM terhadap Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD”.