

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat-surat



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.c.id>.

Nomor : 167/UN48.14.1/PT.02.05/2025
Perihal : Mohon Izin Observasi

1 Agustus 2025

Yth.....
di.....

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Proposal Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : Ni Made Supriani
NIM : 2429041013
Program studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) Berbantuan Media *Flashcard* Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah IPAS Siswa Kelas IV Di SDN Gugus III Kecamatan Negara

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



an Direktur,
Wakil Direktur I,

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :
1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.e.id>

Nomor ~~258~~/UN48.14.1/PT.02.05/2025
Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

1 September 2025

Yth.....
di.....

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

Nama : Ni Made Supriani
NIM : 2429041013
Program studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) Berbantuan Media *Flashcard* Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah IPAS Siswa Kelas IV Di SDN Gugus III Kecamatan Negara

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



an Direktur,
Wakil Direktur I,

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

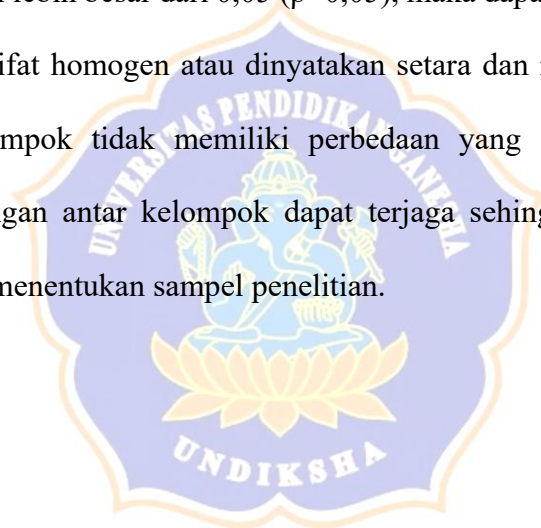
Lampiran 2 Data Nilai Uji Kesetaraan Populasi

No	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	Total
1	55	70	78	80	283
2	65	67	63	75	270
3	67	68	55	68	258
4	73	76	70	80	299
5	77	70	69	58	274
6	72	85	68	75	300
7	70	77	70	57	274
8	52	65	63	77	257
9	67	70	80	72	289
10	55	76	74	78	283
11	65	79	65	68	277
12	75	79	74	88	316
13	87	68	70	67	292
14	78	70	75	57	280
15	75	65	55	58	253
16	83	76	65	75	299
17	78	78	80	72	308
18	73	70	78	78	299
19	70	80	70	57	277
20	65	58	80	50	253
21	55	70	60	55	240
22	50	55	71	57	233
23	77		70	58	205
24	68		78		146
25	76		69		145
26	76		68		144
27	77		65		142
28	68		75		143
29	76				76
N	29	22	28	23	102
ΣX	69,83	71,45	69,93	67,83	

Lampiran 3 Hasil Uji Kesetaraan Populasi

ANOVA					
Skor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	266.125	4	66.531	.914	.458
Within Groups	8149.687	112	72.765		
Total	8415.812	116			

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,458. Karena nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data yang ada bersifat homogen atau dinyatakan setara dan menunjukkan bahwa varians antar kelompok tidak memiliki perbedaan yang signifikan, sehingga validitas perbandingan antar kelompok dapat terjaga sehingga dapat dilakukan pengundian untuk menentukan sampel penelitian.



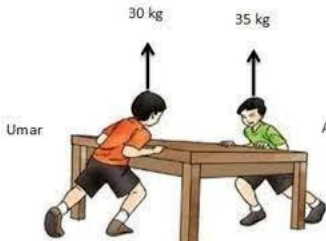
Lampiran 4 Kisi-kisi Instrumen Variabel 1

LITERASI SAINS

No	Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	Nomor Butir
1	Kompetensi Sains	Menjelaskan fenomena sains.	1, 2, 5, 11
		Menggunakan bukti ilmiah.	3, 4, 7, 9
		Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah.	6, 10, 13
2	Konten Sains	Memahami fenomena sains.	8, 15
3	Konteks Sains	Memecahkan masalah sains dalam kehidupan sehari-hari.	12, 14
Jumlah Butir			15

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Kelas/Semester : IV (Empat)/ I (Ganjil)
Mata Pelajaran : IPA (IPAS)
Bab : Gaya di Sekitar Kita
Tipe Soal : Uraian
Alokasi Waktu : 60 Menit
Jumlah Soal : 15 Butir
Bobot Skor Maksimal : 5 Poin/Butir
Kurikulum : Kurikulum Merdeka
Pendekatan : Pembelajaran Mendalam

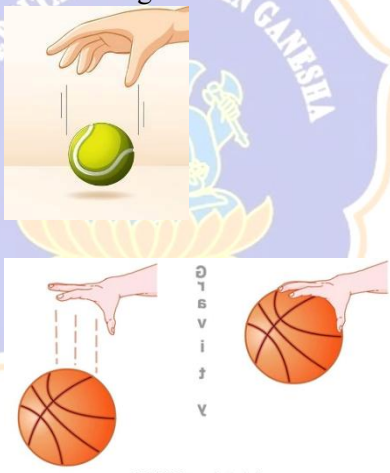
Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
Kompetensi Sains	Menjelaskan fenomena sains.	1	Perhatikan gambar berikut!	Pada meja ada gaya dorong dari anak, gaya gesek dari lantai, dan gaya gravitasi

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
			 Terdapat dua siswa mendorong sebuah meja di lantai. Mereka mendorong dengan sekuat tenaga, namun kotak itu tidak bergerak. Jelaskan secara rinci gaya-gaya apa saja yang bekerja pada meja tersebut dan mengapa meja tidak bergerak meskipun didorong?	yang menarik meja ke bawah. Meja tidak bergerak karena gaya dorong anak lebih kecil daripada gaya gesek lantai. Jadi gesekannya menahan meja tetap diam.
		5	Perhatikan gambar berikut.  Saat bermain perosotan di taman, Putu mengalami beberapa gaya yang bekerja pada dirinya. Gaya apa saja yang memengaruhi anak tersebut sejak ia mulai meluncur hingga berhenti di bawah.	Saat meluncur: gravitasi menarik ke bawah, gaya gesek perosotan menahan gerak. Saat sampai bawah: gaya gesek lantai dan perosotan membuat Putu berhenti.
		2	Perhatikan gambar di bawah.	Agar troli bergerak, Gaya Dorong yang

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
			 Analisislah hubungan antara gaya dorong yang diberikan dengan gaya yang terjadi pada benda menggunakan alat pemindah barang tersebut!	diberikan harus lebih besar daripada Gaya Gesek yang terjadi. Jika Gaya Dorong sama atau lebih kecil dari Gaya Gesek, troli akan diam atau bergerak melambat/berhenti.
		11	Perhatikan gambar berikut!  Tino dan teman-teman bermain kelereng di dua permukaan yang berbeda: tanah butiran halus dan tanah berkerikil. Setelah Tino dorong dengan kekuatan yang sama, kelereng bergerak lebih jauh di tanah yang butiran halus. Analisislah mengapa hal tersebut bisa terjadi.	Di tanah halus, gaya gesek kecil, sehingga kelereng meluncur lebih jauh. Di tanah berkerikil, gaya gesek besar, kelereng cepat berhenti.
	Menggunakan bukti ilmiah.	3	Ketut ingin memindahkan kotak mainan dari lantai satu ke lantai dua. Ia mengusulkan dua solusi. 	Mengangkat langsung lebih berat karena melawan gravitasi penuh. Menggunakan bidang miring dengan papan kemiringan akan membuat lebih

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
			 Gambar 1 Gambar 2 Dari kedua solusi tersebut, mana yang lebih efektif?	ringan karena gaya yang dibutuhkan lebih kecil.
		7	Perhatikan gambar berikut.  Made menjatuhkan batu kecil dan kertas dari lantai 2. Batu jatuh lebih cepat daripada selembar kertas. Made penasaran mengapa hal ini terjadi. Jelaskan mengapa batu jatuh lebih cepat dari kertas?	Karena kertas permukaan lebih luas sehingga terkena gesekan dengan udara lebih besar. Batu lebih padat dan berat, sehingga lebih cepat sampai tanah.
		4	Buatlah sebuah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi saat sebuah bola ditendang dan kemudian berhenti!	Gambar anak menendang bola. Keterangan: Ada gaya dorong dari kaki yang membuat bola bergerak. Gaya gravitasi menarik bola ke bawah sehingga tetap di tanah. c. Gaya gesek dari rumput/lantai membuat bola lama-lama berhenti.

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
		9	Sebuah mobil mainan dilepaskan di puncak sebuah lintasan miring dan kemudian meluncur ke bawah. Saat mencapai dasar lintasan, mobil terus bergerak di atas permukaan datar hingga akhirnya berhenti. Berdasarkan skenario di atas, buatlah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya gravitasi, gaya dorong (gaya dari mobil itu sendiri), dan gaya gesek pada mobil mainan tersebut dengan disertai tanda panah!	Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah lintasan. Di jalan datar, mobil bergerak karena ada gaya dorong awal dari lintasan. Lama-lama berhenti karena gaya gesek lantai.
	Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah.	6	Perhatikan gambar berikut.  Sebuah mobil sedang melaju dan tiba-tiba mengerem. Gaya-gaya apa yang bekerja pada mobil saat mobil tersebut melambat hingga berhenti?	Gaya dorong mesin berkurang. Gaya gesek antara ban dengan kampas rem serta ban dengan jalan membuat mobil melambat sampai berhenti.
		13	Perhatikan kedua gambar berikut.  Dina bermain plastisin menjadi bentuk beragam. Sementara Iko suka bermain karet gelang ditarik-tarik di sela jari tangan juga menyerupai gambar yang diinginkan.	Mengapa plastisin berubah bentuk ketika ditekan? Mengapa karet gelang berubah bentuk saat ditarik, tetapi bisa kembali ke bentuk semula.

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
			Identifikasi fenomena ilmiah tersebut dengan buat pertanyaanmu sendiri!	
		10	Ani berpendapat bahwa "benda yang lebih berat pasti jatuh lebih cepat daripada benda yang lebih ringan." Evaluasilah klaim tersebut dan jelaskan alasanmu!	Pendapat Ani kurang tepat. Di udara, benda ringan seperti kertas jatuh lebih lambat karena ada hambatan udara. Tetapi kalau di ruang tanpa udara, semua benda jatuh sama cepatnya, baik berat maupun ringan.
Konten Sains	Memahami fenomena sains.	8	 Terdapat dua bola berbeda ukuran sama-sama dijatuhkan dari ketinggian 2 meter dalam waktu yang bersamaan. Perkirakan bola mana yang akan menyentuh lantai lebih cepat dan analisis fenomena apakah tersebut?	Bola Kasti (lebih kecil dan padat) akan lebih cepat karena memiliki Hambatan Udara (Gaya Gesek Udara) yang lebih kecil dibandingkan Bola Voli (lebih besar dan ringan).
		15	Bu Rian mengatakan, "Semua benda yang didorong pasti akan bergerak." Bagaimana pendapatmu dengan pernyataan ini dan berikan contohnya!	Pendapat ini tidak benar. Contoh: meja berat didorong dengan tenaga kecil tidak bergerak karena gesekan lebih

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
				besar. Jadi, benda baru bergerak kalau dorongan lebih besar daripada gaya yang menahannya.
Konteks Sains	Memecahkan masalah sains dalam kehidupan sehari-hari.	14	Perhatikan kedua gambar di bawah.   Gambar 1 Gambar 2 Kamu diberikan pilihan alas kaki mana yang sebaiknya digunakan untuk berjalan di atas tanah berlumpur yang becek. Kira-kira jenis alas kaki mana yang kamu gunakan dan jelaskan alasannya!	Gambar 2. Sepatu <i>boot</i> memiliki permukaan alas yang kasar dan berpola/bergelombang. Alas yang kasar dan berpola ini menciptakan Gaya Gesek yang lebih besar antara alas kaki dan tanah berlumpur sehingga mencegah kaki tergelincir dan bisa berjalan dengan aman di permukaan yang licin.
		12	Amati gambar kompas berikut!   Siswa kelas 4 SD sedang praktik menggunakan kompas di lapangan sekolah. Ketika Rina memegang kompas jauh dari benda lain, jarum kompas menunjuk ke Utara dengan stabil. Namun, ketika Budi mendekatkan jam tangan digital (yang memiliki baterai dan komponen elektronik) ke kompas Rina, jarum kompas tiba-tiba bergerak tidak menentu	Jarum kompas adalah magnet. Jam tangan digital (dan benda elektronik/logam lainnya) menghasilkan medan magnet atau mengandung logam besi yang juga bersifat magnetik. Medan magnet yang dihasilkan jam tangan lebih kuat karena berdekatan. Jarum

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
			dan tidak lagi menunjuk ke Utara dengan benar. Jelaskan secara ilmiah, mengapa jam tangan digital Budi dapat mengganggu jarum kompas Rina?	kompas pun salah arah.

RUBRIK PENSKORAN TES LITERASI SAINS

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor	Kriteria
1	Gaya yang bekerja: Gaya Dorong, Gaya Gesek, Gaya Gravitasi. Alasan tidak bergerak: Gaya Dorong lebih kecil dari Gaya Gesek.	5	Mampu mengidentifikasi ketiga gaya yang terlibat dan menjelaskan dengan tepat kondisi ketidakseimbangan gaya (Gaya Dorong < Gaya Gesek) sebagai alasan tidak bergerak.
		4	Mampu mengidentifikasi ketiga gaya tetapi penjelasan alasan tidak bergerak kurang spesifik (misal: hanya bilang "gaya gesek kuat").
		3	Hanya mampu mengidentifikasi dua gaya atau hanya benar menjelaskan alasan tidak bergerak tanpa menyebut semua gaya.
		2	Hanya menyebutkan satu gaya atau alasan tidak bergerak salah.
		1	Jawaban tidak relevan dengan konsep gaya dan gerak.
2	Agar troli bergerak, Gaya Dorong yang diberikan harus lebih besar daripada Gaya Gesek yang terjadi. Jika Gaya Dorong sama atau lebih kecil dari Gaya Gesek, troli akan diam atau bergerak melambat/berhenti.	5	Mampu mengidentifikasi minimal tiga gaya utama yang terjadi (Dorong, Gravitasi, Gesek) dan menjelaskan hubungan kunci secara tepat (Gaya Dorong harus lebih besar dari Gaya Gesek agar benda bergerak).
		4	Mampu mengidentifikasi tiga gaya yang terlibat tetapi penjelasan hubungan kuncinya sedikit kurang spesifik (misal: Gaya Dorong harus kuat untuk mengatasi Gesek).
		3	Hanya mampu mengidentifikasi dua gaya yang terlibat (misal: Dorong dan Gesek) dan menyebutkan secara umum bahwa dorongan harus lebih kuat agar troli bergerak.
		2	Hanya mampu mengidentifikasi satu gaya yang terlibat (misal: hanya Gaya Dorong) atau menjelaskan hubungan, tetapi salah konsep (misal: Gaya Gesek membuat troli lebih cepat).

		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
3	Solusi Efektif: Menggunakan bidang miring (Gambar 2). Alasan Ilmiah: Mengangkat langsung melawan gravitasi penuh, sedangkan menggunakan bidang miring mengurangi gaya yang dibutuhkan.	5	Mampu memilih solusi yang benar (Bidang Miring) dan memberikan dua alasan ilmiah (Mengangkat langsung lebih berat dan bidang miring membutuhkan gaya lebih kecil).
		4	Mampu memilih solusi yang benar dan memberikan satu alasan ilmiah yang kuat (misal: hanya menjelaskan manfaat bidang miring).
		3	Mampu memilih solusi yang benar tetapi alasan terlalu umum (misal: lebih mudah).
		2	Memilih solusi yang salah (Gambar 1) atau alasan salah.
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
4	Model Konseptual (Gambar/Diagram): Menyertakan gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi. Cara Kerja: Gaya dorong menggerakkan, Gravitasi menarik ke bawah, Gaya Gesek menghentikan.	5	Mampu membuat gambar model yang jelas dan menjelaskan interaksi ketiga gaya secara tepat di setiap fase gerak bola (bergerak, di udara/tanah, berhenti).
		4	Mampu membuat gambar dan menjelaskan dua dari tiga gaya yang bekerja (misal: dorong dan gesek).
		3	Gambar tidak jelas atau tidak ada gambar tetapi penjelasan memuat dua gaya yang benar.
		2	Penjelasan hanya memuat satu gaya yang benar.
		1	Tidak ada gambar dan penjelasan salah/kosong.
5	Saat meluncur: Gravitasi (menarik ke bawah), Gaya Gesek Perosotan (menahan gerak). Saat berhenti: Gaya Gesek Perosotan dan Lantai (membuat berhenti).	5	Mampu mengidentifikasi dua gaya saat meluncur dan menjelaskan peran gaya gesek saat berhenti, menunjukkan pemahaman konsep lengkap.
		4	Mampu mengidentifikasi dua gaya saat meluncur, tetapi penjelasan saat berhenti kurang jelas.
		3	Hanya mampu mengidentifikasi Gravitasi dan Gaya Gesek secara umum tanpa membedakan fase meluncur/berhenti.
		2	Hanya menyebutkan satu gaya yang benar (misal: hanya gravitasi).
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
6	Gaya yang bekerja saat pengereman:	5	Mampu mengidentifikasi Gaya Gesek sebagai gaya utama yang membuat melambat dan

	Gaya Dorong Mesin (berkurang), Gaya Gesek (ban-rem dan ban-jalan).		menyebutkan dua sumber gesekan (ban/rem atau ban/jalan).
		4	Mampu mengidentifikasi Gaya Gesek sebagai gaya utama dan menyebutkan satu sumber gesekan.
		3	Hanya menyebutkan Gaya Gesek secara umum, tanpa menjelaskan sumbernya.
		2	Menyebutkan rem atau gesekan, tetapi penjelasannya tidak akurat secara ilmiah.
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal..
7	Alasan: Kertas memiliki permukaan yang lebih luas → terkena gesekan udara (hambatan) yang lebih besar → sehingga jatuh lebih lambat.	5	Mampu menjelaskan dengan benar dua komponen ilmiah (permukaan luas dan gesekan udara besar) sebagai alasan utama.
		4	Mampu menjelaskan fenomena dengan benar, tetapi hanya menyebutkan satu komponen (misal: hanya gesekan udara).
		3	Penjelasan terlalu sederhana (misal: karena kertas ringan), tetapi menunjukkan konsep gesekan.
		2	Penjelasan salah atau mengabaikan peran gesekan udara.
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
8	Bola Kasti (lebih kecil dan padat) akan lebih cepat karena memiliki Hambatan Udara (Gaya Gesek Udara) yang lebih kecil dibandingkan Bola Voli (lebih besar dan ringan).	5	Mampu memperkirakan kedua bola jatuh hampir bersamaan dan Menganalisis fenomena secara lengkap dan akurat dengan menyebutkan Gaya Gravitasi sebagai gaya utama dan menjelaskan adanya faktor Hambatan Udara yang menyebabkan perbedaan kecil pada kenyataannya (Bola Kasti lebih cepat karena gesekannya lebih kecil).
		4	Mampu memperkirakan kedua bola jatuh hampir bersamaan dan Menganalisis fenomena dengan benar dengan menyebutkan Gaya Gravitasi sebagai gaya utama, tetapi gagal menjelaskan peran Hambatan Udara secara eksplisit.
		3	Mampu memperkirakan salah satu bola (misal: Bola Kasti) akan jatuh lebih cepat atau Memperkirakan hampir bersamaan, tetapi alasan ilmiah yang diberikan terlalu sederhana (misal: hanya karena beratnya berbeda, bukan karena Gravitasi).
		2	Memperkirakan salah satu bola (misal: Bola Voli) akan jatuh lebih cepat dan alasan

			ilmiahnya salah (misal: karena bola voli lebih ringan/besar). Jawaban menunjukkan miskonsepsi besar tentang gaya gravitasi.
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
9	Model Konseptual (Gambar/Diagram): Menyertakan gaya gravitasi, gaya dorong (awal), dan gaya gesek. Cara Kerja: Gravitasi menarik (lintasan miring), Gaya Gesek menghentikan (jalan datar).	5	Mampu membuat gambar/diagram yang benar dan menjelaskan interaksi ketiga gaya dalam dua fase gerak (miring → datar).
		4	Mampu membuat gambar dan menjelaskan dua dari tiga gaya yang bekerja (misal: gravitasi dan gesek).
		3	Gambar tidak jelas atau tidak ada gambar tetapi penjelasan memuat dua gaya yang benar.
		2	Penjelasan hanya memuat satu gaya yang benar.
		1	Tidak ada gambar dan penjelasan salah/kosong.
10	Evaluasi Klaim: Pendapat Ani kurang tepat (atau salah). Alasan Ilmiah: Di udara, hambatan udara memengaruhi. Di ruang hampa, semua benda jatuh sama cepatnya, terlepas dari beratnya.	5	Mampu mengevaluasi klaim tidak tepat/salah dan memberikan alasan ilmiah lengkap (melibatkan hambatan udara → serta konsep ruang hampa).
		4	Mampu mengevaluasi klaim tidak tepat/salah dan hanya menyebutkan hambatan udara sebagai alasannya.
		3	Mengevaluasi klaim tidak tepat/salah tetapi alasan terlalu umum atau sedikit melenceng.
		2	Mengevaluasi klaim benar (kesalahan konsep).
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
11	Tanah Halus: Gaya Gesek kecil → kelereng meluncur lebih jauh. Tanah Berkerikil: Gaya Gesek besar → kelereng cepat berhenti.	5	Mampu menganalisis dan menjelaskan dua hubungan sebab-akibat secara kontras dan akurat (Halus: Gesek kecil → Jauh dan Kerikil: Gesek besar → Dekat).
		4	Mampu menganalisis dan menjelaskan satu hubungan sebab-akibat secara akurat (misal: hanya menjelaskan di tanah halus).
		3	Hanya menyebutkan bahwa kerikil memiliki gaya gesek lebih besar tanpa menjelaskan dampaknya pada jarak.
		2	Penjelasan tidak menyebutkan gaya gesek tetapi hanya tekstur permukaan.
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
12	Jarum kompas adalah magnet. Jam tangan	5	Mampu menjelaskan gangguan secara akurat dan lengkap (Jam tangan menghasilkan medan

	digital (dan benda elektronik/logam lainnya) menghasilkan medan magnet atau mengandung logam besi yang juga bersifat magnetik. Medan magnet yang dihasilkan jam tangan lebih kuat karena berdekatan. Jarum kompas pun salah arah.		magnet yang lebih kuat dari Bumi, sehingga mengalahkan gaya magnet Bumi).
		4	Mampu menjelaskan gangguan dengan benar (Jam tangan mengganggu karena memiliki magnet/logam) tetapi gagal menyebutkan bahwa gaya dari jam tangan mengalahkan gaya Bumi.
		3	Hanya mampu menyebutkan bahwa jam tangan mengganggu karena memiliki logam/magnet tanpa menjelaskan interaksi gaya.
		2	Menjelaskan gangguan kompas karena faktor yang salah (misal: jam tangan menggunakan baterai yang panas) atau tidak relevan.
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
13	Mengapa plastisin berubah bentuk ketika ditekan? Mengapa karet gelang berubah bentuk saat ditarik, tetapi bisa kembali ke bentuk semula.	5	Mampu membuat pertanyaan berkaitan pengaruh gaya dan perubahan bentuk pada kedua benda secara terstruktur dan ilmiah (termasuk proses perubahan bentuk benda akibat gaya yang diberikan).
		4	Mampu membuat pertanyaan berkaitan pengaruh gaya pada kedua benda tetapi belum sampai ilmiah proses perubahan bentuk benda akibat gaya yang diberikan.
		3	Hanya membuat pertanyaan berkaitan pengaruh gaya pada satu benda (Plastisin atau Karet Gelang) secara benar.
		2	Mampu membuat pertanyaan pengaruh gaya pada salah satu benda tetapi konsep perubahan bentuknya salah.
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
14	Gambar 2. Sepatu <i>boot</i> memiliki permukaan alas yang kasar dan berpola/bergelombang. Alas yang kasar dan berpola ini menciptakan Gaya Gesek yang lebih besar antara alas kaki dan tanah berlumpur sehingga mencegah kaki tergelincir dan bisa berjalan dengan	5	Memilih Sepatu Boot secara tepat dan menjelaskan fenomena secara lengkap dan akurat dengan menyebutkan Gaya Gesek yang lebih besar dan menghubungkannya dengan alas berpola/kasar sebagai penyebabnya, yang menghasilkan stabilitas.
		4	Memilih Sepatu Boot secara tepat dan menjelaskan alasannya dengan benar dengan menyebutkan Gaya Gesek dan dampaknya (tidak licin), tetapi gagal menghubungkannya dengan ciri fisik sepatu (<i>alas berpola/kasar</i>).
		3	Memilih Sepatu Boot secara tepat, tetapi alasan ilmiahnya terlalu umum (misal: hanya

	aman di permukaan yang licin.		bilang "agar tidak licin") tanpa menyebutkan istilah Gaya Gesek.
		2	Memilih Sandal Jepit (pilihan yang salah) atau Memilih Sepatu Boot tetapi alasan yang diberikan salah atau tidak relevan dengan konsep gaya (misal: "karena sepatunya tebal").
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.
15	Evaluasi Pernyataan: Pernyataan TIDAK BENAR (atau salah). Contoh/Alasan Ilmiah: Meja berat didorong dengan tenaga kecil tidak bergerak karena Gaya Gesek lebih besar daripada gaya dorong.	5	Mampu mengevaluasi pernyataan tidak benar/salah dan memberikan contoh serta alasan ilmiah yang tepat (melibatkan perbandingan Gaya Gesek vs Gaya Dorong).
		4	Mampu mengevaluasi pernyataan tidak benar/salah dan hanya memberikan alasan ilmiah tanpa contoh.
		3	Mampu mengevaluasi pernyataan tidak benar/salah tetapi alasan terlalu umum atau hanya memberikan contoh tanpa penjelasan ilmiah.
		2	Mengevaluasi pernyataan benar (kesalahan konsep).
		1	Jawaban tidak relevan atau hanya mengulang kalimat soal.

Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Variabel 2

ANGKET SIKAP ILMIAH

No	Aspek	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Total
1	Rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>).	6, 13	10, 18	4
2	Respek terhadap fakta atau bukti (<i>respect for evidence</i>).	1, 20	7, 16	4
3	Pikiran terbuka (<i>open-mindedness</i>).	9, 17	2, 14	4
4	Refleksi kritis (<i>critical reflection</i>).	3, 19	8, 12	4
5	Kepekaan terhadap lingkungan hidup dan tak hidup (<i>sensitivity to the living and nonliving environment</i>).	5, 11	4, 15	4
Total				20

Pedoman Penskoran:

Pernyataan	Butir	Skor			
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	6, 13, 1, 20, 9, 17, 3, 19, 5, 11	4	3	2	1
Negatif	10, 18, 7, 16, 2, 14, 8, 12, 4, 15	1	2	3	4

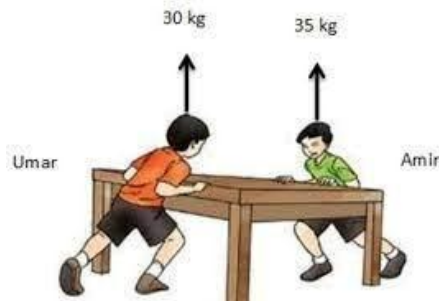
Lampiran 6 Instrumeen Variabel 1

TES LITERASI SAINS KELAS IV SD

Nama Siswa :
Tanggal :
Bab : Gaya di Sekitar Kita – Literasi Sains
Tipe Soal : Uraian
Alokasi Waktu : 60 Menit
Jumlah soal : 15 Butir

Beri jawaban paling tepat pada soal berikut ini!

- Perhatikan gambar di bawah ini.



Terdapat dua siswa mendorong sebuah meja di lantai. Mereka mendorong dengan sekuat tenaga, namun kotak itu tidak bergerak. Jelaskan secara rinci gaya-gaya apa saja yang bekerja pada meja tersebut dan mengapa meja tidak bergerak meskipun didorong?

- Perhatikan gambar di bawah.



Analisislah hubungan antara gaya dorong yang diberikan dengan gaya yang terjadi pada benda menggunakan alat pemindah barang tersebut!

- Ketut ingin memindahkan kotak mainan dari lantai satu ke lantai dua. Ia mengusulkan dua solusi.



Gambar 1



Gambar 2

Dari kedua solusi tersebut, mana yang lebih efektif?

4. Buatlah sebuah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi saat sebuah bola ditendang dan kemudian berhenti.

5. Perhatikan gambar berikut!



Saat bermain perosotan di taman, Putu mengalami beberapa gaya yang bekerja pada dirinya. apa saja yang memengaruhi anak tersebut sejak ia mulai meluncur hingga berhenti di bawah.

6. Perhatikan gambar berikut.



Sebuah mobil sedang melaju dan tiba-tiba mengerem. Gaya-gaya apa yang bekerja pada mobil saat mobil tersebut melambat hingga berhenti?

7. Perhatikan gambar berikut.

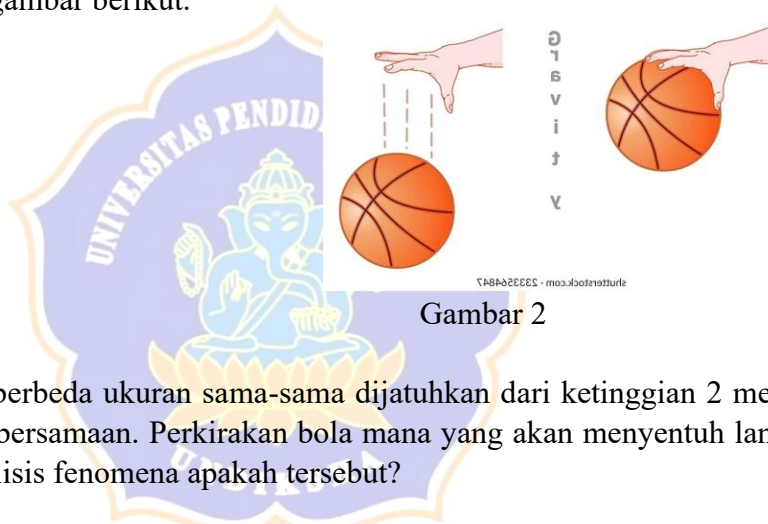


Made menjatuhkan batu kecil dan kertas dari lantai 2. Batu jatuh lebih cepat daripada selembar kertas. Made penasaran mengapa hal ini terjadi. Jelaskan mengapa batu jatuh lebih cepat dari kertas?

8. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 1



Gambar 2

Terdapat dua bola berbeda ukuran sama-sama dijatuhkan dari ketinggian 2 meter dalam waktu yang bersamaan. Perkirakan bola mana yang akan menyentuh lantai lebih cepat dan analisis fenomena apakah tersebut?

9. Sebuah mobil mainan dilepaskan di puncak sebuah lintasan miring dan kemudian meluncur ke bawah. Saat mencapai dasar lintasan, mobil terus bergerak di atas permukaan datar hingga akhirnya berhenti.

Berdasarkan skenario di atas, buatlah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya gravitasi, gaya dorong, dan gaya gesek pada mobil mainan tersebut (beri tanda panah)!

10. Ani berpendapat bahwa "benda yang lebih berat pasti jatuh lebih cepat daripada benda yang lebih ringan."

Evaluasilah klaim tersebut dan jelaskan alasanmu!

11. Perhatikan gambar di bawah.

Tino dan teman-teman bermain kelereng di tanah halus dan tanah berkerikil. Setelah Tino dorong dengan kekuatan yang sama, kelereng bergerak lebih jauh di tanah yang butiran halus. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

12. Siswa kelas 4 SD sedang praktik menggunakan kompas di lapangan sekolah. Ketika Rina memegang kompas jauh dari benda lain, jarum kompas menunjuk ke Utara dengan stabil.

Namun, ketika Budi mendekatkan jam tangan digital (yang memiliki baterai dan komponen elektronik) ke kompas Rina, jarum kompas tiba-tiba bergerak tidak menentu dan tidak lagi menunjuk ke Utara dengan benar.

Jelaskan secara ilmiah, mengapa jam tangan digital Budi dapat mengganggu jarum kompas Rina?

13. Perhatikan kedua gambar berikut.



Dina bermain plastisin menjadi bentuk beragam. Sementara Iko suka bermain karet gelang ditarik-tarik di sela jari tangan juga menyerupai gambar yang diinginkan. Identifikasi fenomena ilmiah tersebut dengan buat pertanyaanmu sendiri!

14. Perhatikan kedua gambar di bawah.



Gambar 1



Gambar 2

Kamu diberikan pilihan alas kaki mana yang sebaiknya digunakan untuk berjalan di atas tanah berlumpur yang becek. Kira-kira jenis alas kaki mana yang kamu gunakan dan jelaskan alasannya!

15. Bu Rian mengatakan, "Semua benda yang didorong pasti akan bergerak." Bagaimana pendapatmu dengan pernyataan ini dan berikan contohnya!

Lampiran 7 Instrumen Variabel 2

ANGKET SIKAP ILMIAH

Nama siswa :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah identitas diri kalian terlebih dahulu.
2. Jawablah dengan jujur dan sebenar-benarnya karena angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran apapun.
3. Jawablah dengan memberi tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan keadaanmu. Jika ingin mengganti jawaban dengan jawaban baru, berilah dua garis mendatar (=) pada jawaban yang salah, kemudian centang (√) pada jawaban yang baru.
4. Periksa kembali angket sebelum dikumpulkan.
5. Keterangan jawaban:
 - a. Sangat Setuju, berarti melakukan aktivitas tersebut secara terus menerus.
 - b. Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 3-5 kali dalam seminggu atau lebih banyak melakukan aktivitas dari pada tidak melakukannya.
 - c. Tidak Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 1-2 kali dalam seminggu atau lebih banyak tidak melakukan aktivitas daripada melakukannya.
 - d. Sangat Tidak Setuju, berarti tidak pernah melakukan aktivitas yang disebutkan dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya akan mengubah pendapat jika ada bukti ilmiah yang kuat.				
2	Saya merasa nyaman dengan cara lama dan menolak ide baru.				
3	Saya menganalisis sebuah masalah dari berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan.				
4	Saya acuh tak acuh dengan kerusakan lingkungan di sekitar saya.				
5	Saya tertarik mengamati interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.				
6	Saya bersemangat mencari tahu jawaban atas pertanyaan yang muncul di kepala saya.				

7	Pendapat saya adalah yang paling benar dan sulit untuk diubah.				
8	Saya menerima begitu saja informasi dari satu sumber tanpa memverifikasinya.				
9	Saya mendengarkan pendapat orang lain meskipun berbeda dengan pemikiran saya.				
10	Saya merasa cukup dengan penjelasan guru tanpa harus mencari tahu lebih lanjut.				
11	Saya peduli dengan kondisi lingkungan sekitar.				
12	Memikirkan ulang suatu masalah adalah hal yang melelahkan. menjelaskan materi pelajaran IPA				
13	Saya senang melakukan eksplorasi untuk menemukan hal-hal baru.				
14	Saya menolak pendapat orang lain jika tidak sesuai dengan keyakinan saya.				
15	Masalah lingkungan bukanlah tanggung jawab saya.				
16	Saya hanya percaya pada apa yang saya lihat dengan mata sendiri, bukan pada data penelitian.				
17	Saya mempertimbangkan ide-ide baru dalam memecahkan masalah.				
18	Mencari informasi tambahan tentang suatu topik adalah hal yang membuang-buang waktu.				
19	Saya membandingkan informasi dari beberapa sumber untuk memastikan kebenarannya.				
20	Saya mendasarkan kesimpulan pada data dan fakta yang ada.				

Lampiran 8 Hasil Uji Judges Instrumen Variabel 1

LEMBAR VALIDASI TES LITERASI SAINS

Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) Berbantuan Media *Flashcard* Terhadap Literasi Sains dan Sikap Ilmiah IPAS Siswa Kelas IV di SDN Gugus III Kecamatan Negara

Penyusun : Ni Made Supriani

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Ketut Suma, M.S.
2. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) Berbantuan Media *Flashcard* Terhadap Literasi Sains dan Sikap Ilmiah IPAS Siswa Kelas IV di SDN Gugus III Kecamatan Negara," maka melalui instrumen tes literasi sains ini saya mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap butir soal yang telah dibuat berikut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan proses penelitian ini.

Identitas Validator

Nama :

NIP :

Instansi :

Petunjuk Validasi

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang ($\checkmark$) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Kriteria penilaian butir soal sebagai berikut.
SR = butir sangat relevan untuk mengukur indikator
KR = butir kurang relevan untuk mengukur indikator
3. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan butir instrumen.

4. Bapak/Ibu dapat memberikan saran dan masukan secara keseluruhan pada bagian kolom bawah yang disediakan.

Nomor Butir Pertanyaan	Respon Ahli		Catatan
	SR	KR	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		

Saran dan masukan:

Singaraja, 25 Oktober 2025

Validator,

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiani, S.Pd. N.Pd
NIP. 19840828200512 2005

Lampiran 9 Hasil Uji Judges Instrumen Variabel 2

LEMBAR VALIDASI ANGKET SIKAP ILMIAH

Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) Berbantuan Media *Flashcard* Terhadap Literasi Sains dan Sikap Ilmiah IPAS Siswa Kelas IV di SDN Gugus III Kecamatan Negara

Penyusun : Ni Made Supriani

Pembimbing : 1. Prof. Dr. I Ketut Suma, M.S.
2. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) Berbantuan Media *Flashcard* Terhadap Literasi Sains dan Sikap Ilmiah IPAS Siswa Kelas IV di SDN Gugus III Kecamatan Negara," maka melalui instrumen angket sikap ilmiah ini saya mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap butir pernyataan yang telah dibuat berikut. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan proses penelitian ini.

Identitas Validator

Nama :

NIP :

Instansi :

Petunjuk Validasi

1. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada setiap item instrumen sesuai penilaian yang diberikan.
2. Kriteria penilaian butir soal sebagai berikut.
SR = butir sangat relevan untuk mengukur indikator
KR = butir kurang relevan untuk mengukur indikator
3. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan butir instrumen.

4. Bapak/Ibu dapat memberikan saran dan masukan secara keseluruhan pada bagian kolom bawah yang disediakan.

Nomor Butir Pertanyaan	Respon Ahli		Catatan
	SR	KR	
1.	✓		
2.	✓		
3.	✓		
4.	✓		
5.	✓		
6.	✓		
7.	✓		
8.	✓		
9.	✓		
10.	✓		
11.	✓		
12.	✓		
13.	✓		
14.	✓		
15.	✓		

Saran dan masukan:

Singaraja, 25 Oktober 2025

Validator,

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiani, S.Pd. N.Pd
NIP. 19840828200512 2005

Lampiran 10 Hasil Revisi Instrumen Variabel 1 Setelah Uji Judges

TES LITERASI SAINS KELAS IV SD

Nama Siswa :
Tanggal :
Bab : Gaya di Sekitar Kita – Literasi Sains
Tipe Soal : Uraian
Alokasi Waktu : 60 Menit
Jumlah soal : 15 Butir

Beri jawaban paling tepat pada soal berikut ini!

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Terdapat dua siswa mendorong sebuah meja di lantai. Mereka mendorong dengan sekuat tenaga, namun kotak itu tidak bergerak. Jelaskan secara rinci gaya-gaya apa saja yang bekerja pada meja tersebut dan mengapa meja tidak bergerak meskipun didorong?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Perhatikan gambar di bawah.



Analisislah hubungan antara gaya dorong yang diberikan dengan gaya yang terjadi pada benda menggunakan alat pemindah barang tersebut!

.....

.....

.....

.....

4. Ketut ingin memindahkan kotak mainan dari lantai satu ke lantai dua. Ia mengusulkan dua solusi.



Gambar 1



Gambar 2

Dari kedua solusi tersebut, mana yang lebih efektif?

.....

.....

.....

5. Buatlah sebuah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi saat sebuah bola ditendang dan kemudian berhenti.

.....

.....

.....

5. Perhatikan gambar berikut!



Saat bermain perosotan di taman, Putu mengalami beberapa gaya yang bekerja pada dirinya. aya apa saja yang memengaruhi anak tersebut sejak ia mulai meluncur hingga berhenti di bawah.

.....

.....

.....

.....

7. Perhatikan gambar berikut.



Sebuah mobil sedang melaju dan tiba-tiba mengerem. Gaya-gaya apa yang bekerja pada mobil saat mobil tersebut melambat hingga berhenti?

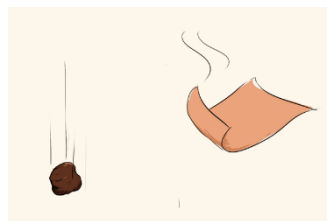
.....

.....

.....

.....

8. Perhatikan gambar berikut.



Made menjatuhkan batu kecil dan kertas dari lantai 2. Batu jatuh lebih cepat aripada selembat kertas. Made penasaran mengapa hal ini terjadi. Jelaskan mengapa batu jatuh lebih cepat dari kertas?

.....

.....

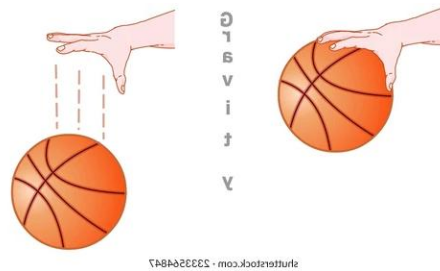
.....

.....

9. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 1



Gambar 2

Terdapat dua bola berbeda ukuran sama-sama dijatuhkan dari ketinggian 2 meter dalam waktu yang bersamaan. Perkirakan bola mana yang akan menyentuh lantai lebih cepat dan analisis fenomena apakah tersebut?

.....

.....

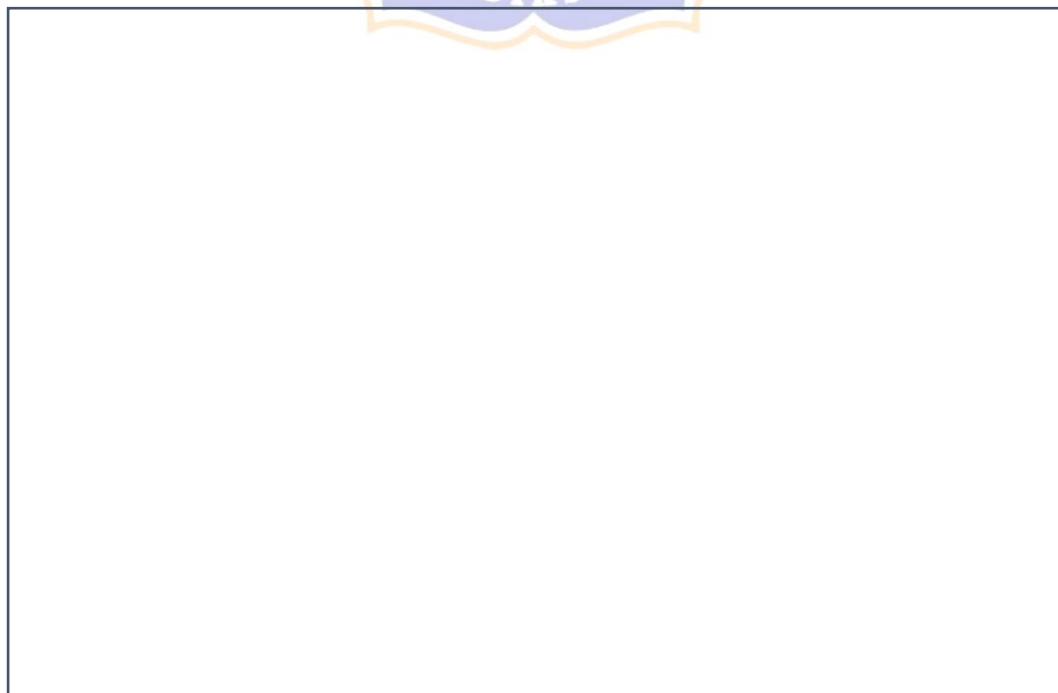
.....

.....

.....

.....

10. Sebuah mobil mainan dilepaskan di puncak sebuah lintasan miring dan kemudian meluncur ke bawah. Saat mencapai dasar lintasan, mobil terus bergerak di atas permukaan datar hingga akhirnya berhenti. Berdasarkan skenario di atas, buatlah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya gravitasi, gaya dorong, dan gaya gesek pada mobil mainan tersebut (beri tanda panah)!



11. Ani berpendapat bahwa "benda yang lebih berat pasti jatuh lebih cepat daripada benda yang lebih ringan."

Evaluasilah klaim tersebut dan jelaskan alasanmu!

.....

.....

.....

.....

.....

12. Perhatikan gambar di bawah.



Tino dan teman-teman bermain kelereng di tanah halus dan tanah berkerikil. Setelah Tino dorong dengan kekuatan yang sama, kelereng bergerak lebih jauh di tanah yang butiran halus. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

.....

.....

.....

.....

.....

12. Amati gambar kompas berikut!



Siswa kelas 4 SD sedang praktik menggunakan kompas di lapangan sekolah. Ketika Rina memegang kompas jauh dari benda lain, jarum kompas menunjuk ke Utara dengan stabil.

Namun, ketika Budi mendekatkan jam tangan digital (yang memiliki baterai dan komponen elektronik) ke kompas Rina, jarum kompas tiba-tiba bergerak tidak menentu dan tidak lagi menunjuk ke Utara dengan benar.

Jelaskan secara ilmiah, mengapa jam tangan digital Budi dapat mengganggu jarum kompas Rina?

.....

.....

.....

.....

.....

14. Perhatikan kedua gambar berikut.



Dina bermain plastisin menjadi bentuk beragam. Sementara Iko suka bermain karet gelang ditarik-tarik di sela jari tangan juga menyerupai gambar yang diinginkan. Identifikasi fenomena ilmiah tersebut dengan buat pertanyaanmu sendiri!

.....

.....

.....

.....

15. Perhatikan kedua gambar di bawah.



Gambar 1



Gambar 2

Kamu diberikan pilihan alas kaki mana yang sebaiknya digunakan untuk berjalan di atas tanah berlumpur yang becek. Kira-kira jenis alas kaki mana yang kamu gunakan dan jelaskan alasannya!

.....

.....

.....

.....

16. Bu Rian mengatakan, "Semua benda yang didorong pasti akan bergerak." Bagaimana pendapatmu dengan pernyataan ini dan berikan contohnya!

.....

.....

.....

.....

.....



Lampiran 11 Hasil Revisi Instrumen Variabel 2 Setelah Uji Judges

ANGKET SIKAP ILMIAH

Nama siswa :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket

6. Tulislah identitas diri kalian terlebih dahulu.
7. Jawablah dengan jujur dan sebenar-benarnya karena angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran apapun.
8. Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan keadaanmu. Jika ingin mengganti jawaban dengan jawaban baru, berilah dua garis mendatar (=) pada jawaban yang salah, kemudian centang (✓) pada jawaban yang baru.
9. Periksa kembali angket sebelum dikumpulkan.
10. Keterangan jawaban:
 - a. Sangat Setuju, berarti melakukan aktivitas tersebut secara terus menerus.
 - b. Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 3-5 kali dalam seminggu atau lebih banyak melakukan aktivitas dari pada tidak melakukannya.
 - c. Tidak Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 1-2 kali dalam seminggu atau lebih banyak tidak melakukan aktivitas daripada melakukannya.
 - d. Sangat Tidak Setuju, berarti tidak pernah melakukan aktivitas yang disebutkan dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya akan mengubah pendapat jika ada bukti ilmiah yang kuat.				
2	Saya merasa nyaman dengan cara lama dan menolak ide baru.				
3	Saya menganalisis sebuah masalah dari berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan.				
4	Saya acuh tak acuh dengan kerusakan lingkungan di sekitar saya.				
5	Saya tertarik mengamati interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.				
6	Saya bersemangat mencari tahu jawaban atas pertanyaan yang muncul di kepala saya.				

7	Pendapat saya adalah yang paling benar dan sulit untuk diubah.				
8	Saya menerima begitu saja informasi dari satu sumber tanpa memverifikasinya.				
9	Saya mendengarkan pendapat orang lain meskipun berbeda dengan pemikiran saya.				
10	Saya merasa cukup dengan penjelasan guru tanpa harus mencari tahu lebih lanjut.				
11	Saya peduli dengan kondisi lingkungan sekitar.				
12	Memikirkan ulang suatu masalah adalah hal yang melelahkan. menjelaskan materi pelajaran IPA				
13	Saya senang melakukan eksplorasi untuk menemukan hal-hal baru.				
14	Saya menolak pendapat orang lain jika tidak sesuai dengan keyakinan saya.				
15	Masalah lingkungan bukanlah tanggung jawab saya.				
16	Saya hanya percaya pada apa yang saya lihat dengan mata sendiri, bukan pada data penelitian.				
17	Saya mempertimbangkan ide-ide baru dalam memecahkan masalah.				
18	Mencari informasi tambahan tentang suatu topik adalah hal yang membuang-buang waktu.				
19	Saya membandingkan informasi dari beberapa sumber untuk memastikan kebenarannya.				
20	Saya mendasarkan kesimpulan pada data dan fakta yang ada.				

Lampiran 12 Rekapitulasi Data Uji Coba Kelayakan Instrumen Variabel 1

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	Total
1	4	2	3	4	4	2	4	1	4	1	3	4	2	1	2	41
2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	44
3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	45
4	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	4	2	4	2	3	45
5	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	46
6	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	4	42
7	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	4	47
8	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	4	2	2	3	38
9	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	3	3	3	43
10	2	4	3	3	1	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	44
11	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	43
12	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	45
13	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	41
14	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	44
15	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	44
16	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	48
17	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	46
28	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	46
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	46
20	4	2	4	4	4	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	43

[illegible][illegible]

[illegible]

Lampiran 15 Analisis Kelayakan Instrumen Variabel 2

		Correlations															
		Soal Butir 2	Soal Butir 3	Soal Butir 4	Soal Butir 5	Soal Butir 6	Soal Butir 7	Soal Butir 8	Soal Butir 9	Soal Butir 10	Soal Butir 11	Soal Butir 12	Soal Butir 13	Soal Butir 14	Soal Butir 15	Soal Butir 16	
Soal Butir 2	Pearson Correlation	1	-.255	-.239	.200	.500 ⁺	-.200	.316	.000	-.200	-.158	-.051	.055	.000	.000	.388	
	Sig. (2-tailed)		.307	.339	.426	.035	.426	.201	1.000	.426	.531	.841	.827	1.000	1.000	.111	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 3	Pearson Correlation	-.255	1	.426	.051	.255	-.255	-.081	.081	.051	-.081	.169	-.014	.081	-.403	-.014	
	Sig. (2-tailed)	.307		.078	.841	.307	.307	.751	.751	.841	.751	.503	.956	.751	.097	.956	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 4	Pearson Correlation	-.239	.426	1	-.239	-.209	.120	-.189	-.094	.120	-.189	-.152	-.033	.189	-.094	-.331	
	Sig. (2-tailed)	.339	.078		.339	.405	.637	.453	.709	.637	.453	.546	.896	.453	.709	.179	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 5	Pearson Correlation	.200	.051	-.239	1	.200	-.200	.316	.316	-.200	-.158	.561 ⁺	.721 ⁺⁺	.000	.000	.055	
	Sig. (2-tailed)	.426	.841	.339		.426	.426	.201	.201	.426	.531	.016	.001	1.000	1.000	.827	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 6	Pearson Correlation	.500 ⁺	.255	-.209	.200	1	-.400	.395	.316	-.100	-.316	.204	-.055	.316	-.395	.444	
	Sig. (2-tailed)	.035	.307	.405	.426		.100	.104	.201	.693	.201	.417	.827	.201	.104	.065	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 7	Pearson Correlation	-.200	-.255	.120	-.200	-.400	1	-.158	-.316	.600 ⁺⁺	.316	.255	.388	-.316	.316	-.277	
	Sig. (2-tailed)	.426	.307	.637	.426	.100		.531	.201	.008	.201	.307	.111	.201	.201	.265	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 8	Pearson Correlation	.316	-.081	-.189	.316	.395	-.158	1	.125	.316	-.125	.443	.175	.125	-.250	-.219	
	Sig. (2-tailed)	.201	.751	.453	.201	.104	.531		.621	.201	.621	.065	.486	.621	.317	.382	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 9	Pearson Correlation	.000	.081	-.094	.316	.316	-.316	.125	1	-.316	-.250	.161	.088	.250	-.250	.351	
	Sig. (2-tailed)	1.000	.751	.709	.201	.201	.201	.621		.201	.317	.523	.729	.317	.317	.153	
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Soal Butir 10	Pearson Correlation	-.200	.051	.120	-.200	-.100	.600 ⁺⁺	.316	-.316	1	.316	.561 ⁺	.055	-.316	.000	-.277	

Soal Butir 20	Pearson Correlation	-.239	.152	.036	-.239	.060	.120	.236	-.094	.478 [*]	-.189	.396	-.033	.189	-.378	-.033
	Sig. (2-tailed)	.339	.546	.888	.339	.814	.637	.345	.709	.045	.453	.104	.896	.453	.122	.896
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Total Skor	Pearson Correlation	.259	.178	-.122	.588 [*]	.529 [*]	.003	.266	.409	-.088	-.265	.590 ^{**}	.562 [*]	.178	-.082	.448
	Sig. (2-tailed)	.300	.479	.630	.010	.024	.990	.286	.092	.728	.288	.010	.015	.479	.747	.063
	N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18



Lampiran 16 Perangkat Penelitian Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR IPAS

Bab 2 “Gaya Di Sekitar Kita”

Model Pembelajaran Course Review Horay
(CRH) Berbantuan Media Flashcard

Disusun Oleh: Ni Made Supriani



Kelas IV SD
Kurikulum Merdeka
Pendekatan Pembelajaran Mendalam
Tahun Ajaran 2025-2026

RENCANA PENELITIAN

Judul Penelitian	: Pengaruh Model Pembelajaran <i>Course Review Horay</i> (CRH) Berbantuan Media <i>Flashcard</i> Terhadap Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas IV di SDN Gugus III Kecamatan Negara
Bab	: Gaya di Sekitar Kita
Jumlah Pertemuan	: 7 Pertemuan (@2JP)
Pertemuan 1	: <i>Pre-test</i>
Pertemuan 2	: Pengertian Gaya dan Pengaruhnya terhadap Benda - General
Pertemuan 3	: Gaya dan Pengaruhnya terhadap Gerak Benda
Pertemuan 4	: Gaya dan Pengaruhnya terhadap Bentuk Benda
Pertemuan 5	: Gaya Gesek & Gaya Magnet
Pertemuan 6	: Aplikasi Gaya (Review Keseluruhan)
Pertemuan 7	: <i>Post-test</i>

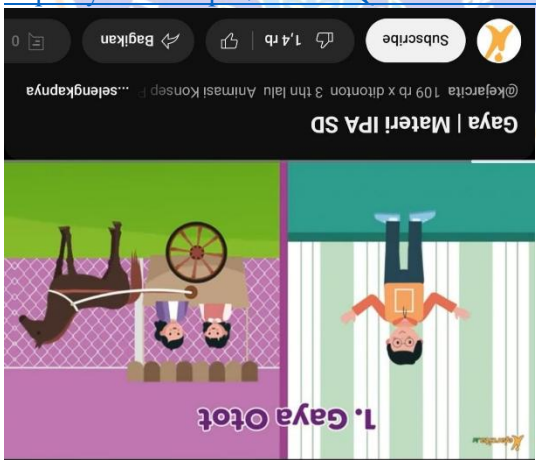


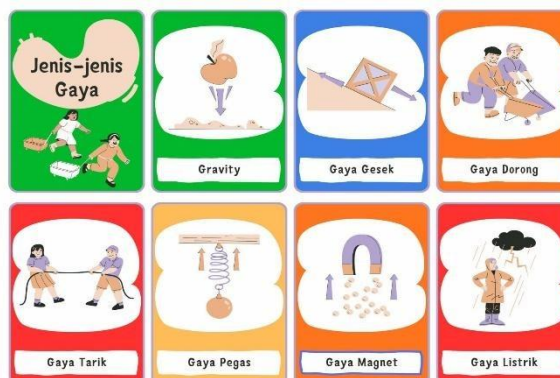
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA PEMBELAJARAN MENDALAM
FASE B SD/MI SEDERAJAT
MATA PELAJARAN : IPAS
MATERI : GAYA

INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Satuan Pendidikan	:	SDN 2 Pangembangan
Nama Penyusun	:	Ni Made Supriani
Fase / Kelas	:	B/IV
Mata Pelajaran		IPAS
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Alokasi Waktu	:	2 JP (2 x 35 menit)
Bab / Materi		4 / Gaya
Topik Bahasan	:	Pengertian Gaya dan Pengaruhnya terhadap Benda - General
Pertemuan ke-	:	2.
B. IDENTIFIKASI MURID		
Kompetensi Awal	Berbagai aktivitas sehari-hari yang melibatkan tarikan dan dorongan (mendorong meja, menarik pintu, menendang bola)	
Kebutuhan Belajar	Siswa membutuhkan pembelajaran dengan pemahaman literasi sains dari aplikasi gaya dalam tindakan sehari-hari yang dapat mereka pahami dan lakukan (<i>meaningful learning</i>). Penggunaan laboratorium alam sekitar dan bahan belajar literasi sains kontekstual (<i>joyful learning</i>) akan sangat membantu. Mereka juga perlu dibimbing untuk melakukan refleksi diri tentang peran gaya dalam kehidupan sehari-hari (<i>mindful learning</i>).	
C. DIMENSI PROFIL LULUSAN		
Berdasarkan tujuan pembelajaran, dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran ini adalah:		
Penalaran Kritis:	Mampu menganalisis fenomena gaya yang terjadi di kehidupan sehari-hari.	
Kolaborasi	Mampu bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan aktivitas.	
Komunikasi	Mampu menyampaikan hasil diskusi dan pendapat mengenai materi gaya.	
D. SARANA DAN PRASARANA		
Media	:	Papan tulis, Spidol, Laptop, Proyektor, Lembar Jurnal Refleksi/Aksi, Alat tulis.
Sumber Belajar	:	Flashcard, Lembar Kerja Siswa (LKPD), Buku Teks, Poster.
E. TARGET SISWA		

Siswa reguler/tipikal	:	Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
Siswa dengan pencapaian tinggi	:	Mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai literasi sains dengan berlandaskan sikap ilmiah.
F. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN		
Model Pembelajaran	:	Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> (CRH) Berbantuan Media <i>Flashcard</i> .
Pendekatan Pembelajaran	:	<i>Mindful, Meaningful, and Joyful Learning</i> (Pembelajaran Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan)
Metode Pembelajaran	:	Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Demonstrasi/Eksperimen Sederhana, Penugasan.

KOMPONEN INTI		
G. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)		
Peserta didik mengidentifikasi berbagai macam gaya yang memengaruhi gerak dan perubahan bentuk benda.		
H. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)		
1. Melalui kegiatan demonstrasi, peserta didik dapat mengidentifikasi konsep gaya (tarikan dan dorongan) dengan tepat. 2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat mengklasifikasikan minimal tiga jenis gaya yang terjadi di lingkungan sekitar.		
I. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)		
1. Mengidentifikasi konsep gaya (tarikan dan dorongan). 2. Mengklasifikasikan jenis-jenis gaya berdasarkan sumbernya.		
J. PEMAHAMAN BERMAKNA		
Gaya adalah segala sesuatu yang menyebabkan benda bergerak, berhenti, berubah arah, atau berubah bentuk. Memahami gaya membantu kita menjelaskan mengapa benda-benda di sekitar kita berperilaku seperti yang kita amati sehari-hari.		
K. PERTANYAAN PEMANTIK		
1. Mengapa bola yang ditendang dapat bergerak? 2. Mengapa jika kamu melempar bola ke atas, bola itu pasti akan jatuh kembali ke bawah?		
L. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
JENIS KEGIATAN	LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
KEGIATAN AWAL	1. Pembukaan: Siswa memberi salam, memimpin doa. (<i>Mindful Learning</i>) 2. Guru dan siswa mempersiapkan kondisi lingkungan belajar di kelas, meliputi kebersihan kelas, ketersediaan sarana pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar</i>) (<i>Mindful Learning</i>)	10 Menit

	- Siswa diajak untuk mengingat kembali kesepakatan kelas yang telah dibuat. (<i>Joyful Learning</i>) - Siswa melakukan <i>ice breaking</i> sebelum pembelajaran dimulai yang langsung di bimbing oleh guru. (<i>Joyful Learning</i>) Apersepsi: Guru melakukan asesmen diagnostik dengan mengajak siswa melakukan teknik pernapasan sederhana (menarik napas, menahan, menghembuskan perlahan) untuk menenangkan pikiran dan memfokuskan perhatian sebelum belajar. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar, Mindfull Learning</i>). Motivasi: Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar. (<i>Meaningful Learning</i>)	
KEGIATAN INTI	Fase Course (Penyampaian Materi) - Guru menyajikan video pembelajaran tentang definisi gaya, gaya tarik, gaya dorong, jenis-jenis gaya: gravitasi, gesek, magnet, otot) https://youtu.be/epR7fu-wKRQ?feature=shared  TPACK Integrasi: Penggunaan <i>flashcard</i> dan demonstrasi sederhana (misalnya, menarik dan mendorong meja, menjatuhkan benda) yang didukung alat untuk membuat konsep gaya menjadi konkret dan bermakna (<i>Meaningful, P-Pedagogi, C-Content, T-Technology/Tools</i>). - Siswa mempelajari konten dalam <i>flashcard</i> dan membahas bersama teman sebayanya, guru mengelilingi kelas dengan menguatkan proses diskusi sederhana (Tanya Jawab - P).	50 Menit



2. Fase Review (Permainan Kelompok)

- Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen (**Kolaborasi**).
- Siswa mencari kelompok yang telah dibagikan.
- Guru meminta siswa membuat kotak 9 (3x3) dan diisi angka secara acak (1-9) sesuai selera masing-masing kelompok. (**Joyful Learning - persiapan permainan**).
- (**Joyful Learning**) Guru menyebutkan nomor soal secara acak, misalnya:
 - a. Gaya tarik dan gaya dorong memiliki efek yang sama, yaitu dapat menggerakkan benda. Berikan satu contoh kegiatan yang menggunakan Gaya Tarik dan Gaya Dorong secara bergantian!
 - b. Seorang anak mendorong kursi dengan sekuat tenaga, tetapi kursi itu tidak bergerak. Gaya apa saja yang terlibat dan mengapa kursi itu tidak bergerak?
 - c. Jika kamu melempar kelereng di lantai dan kelereng itu melambat lalu berhenti, ada dua jenis gaya yang bekerja. Sebutkan kedua gaya tersebut dan jelaskan peran masing-masing!
- Siswa menyimak soal dan menulis jawabannya di dalam kotak nomor yang sesuai.
- (**Meaningful Learning**) Guru memberikan jawaban yang benar, misalnya:
 - a. Bermain ayunan (menarik ayunan ke belakang, lalu melepaskannya/mendorong ke depan) atau bermain jungkat-jungkit.
 - b. Gaya Dorong (Otot) dan Gaya Gesek. Kursi tidak bergerak karena Gaya Gesek yang menahan kursi lebih besar daripada Gaya Dorong anak.
 - c. Gaya Dorong/Otot (membuat bergerak) dan Gaya Gesek (memperlambat/menghentikan).

	- Kelompok yang menjawab benar mengisi kotak nomor 5 dengan tanda centang (✓), jika salah diisi silang (X). (Dilakukan berulang dengan soal dan nomor kotak yang berbeda). 3. Fase Horay (Pencapaian) - Guru memfasilitasi kelompok yang sudah mendapat tanda benar (✓) dalam satu garis (vertikal, horisontal, atau diagonal) untuk berteriak "HORAY" atau yel-yel lainnya (<i>Joyful Learning</i>). - Siswa yang berhasil berteriak "Horay". - Guru menuliskan di papan tulis setiap Horay yang diperoleh kelompok																
KEGIATAN PENUTUP	- Penghitungan Nilai – Horay Guru melakukan penghitungan nilai berdasarkan jumlah "Horay" yang diperoleh secara keseluruhan (Penalaran Kritis - Komunikasi). Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang memperoleh "Horay" terbanyak Penguatan Konsep: Guru menyimpulkan bahwa materi gaya bersinggungan dengan tindakan nyata. Refleksi Akhir: Guru meminta siswa merespons refleksi di kolom Refleksi Siswa (mengenai keyakinan terhadap pilihan dan rencana aksi). Tindak Lanjut: Guru meminta siswa melanjutkan Aksi Nyata di luar kelas sebagai pembiasaan (misalnya, mengamati pengertian gaya dalam aktivitas yang ditemui di rumah). - Doa dan Salam Penutup.	10 Menit															
M. ASESMEN PEMBELAJARAN																	
- Asesmen proses pembelajaran : Penugasan, pengamatan, LKPD dan Presentasi. - Asesmen akhir pembelajaran : Tes Tertulis Uraian. Catatan : Instrumen dan rubrik penilaian/asesmen dilampirkan. <table border="1"> <thead> <tr> <th>ASPEK PENILAIAN</th><th>JENIS PENILAIAN</th><th>JENIS INSTRUMEN</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sikap Spiritual</td><td>Non-Tes</td><td>Observasi</td></tr> <tr> <td>Sikap Sosial</td><td>Non-Tes</td><td>Observasi</td></tr> <tr> <td>Pengetahuan</td><td>Tes</td><td>Tes Kuis Digital</td></tr> <tr> <td>Keterampilan</td><td>Non-Tes</td><td>Unjuk Kerja</td></tr> </tbody> </table>			ASPEK PENILAIAN	JENIS PENILAIAN	JENIS INSTRUMEN	Sikap Spiritual	Non-Tes	Observasi	Sikap Sosial	Non-Tes	Observasi	Pengetahuan	Tes	Tes Kuis Digital	Keterampilan	Non-Tes	Unjuk Kerja
ASPEK PENILAIAN	JENIS PENILAIAN	JENIS INSTRUMEN															
Sikap Spiritual	Non-Tes	Observasi															
Sikap Sosial	Non-Tes	Observasi															
Pengetahuan	Tes	Tes Kuis Digital															
Keterampilan	Non-Tes	Unjuk Kerja															
N. PENGAYAAN DAN REMIDIAL																	
1. PENGAYAAN Siswa yang daya tangkapnya dan daya kerjanya lebih dari siswa lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.																	

PROGRAM PENGAYAAN

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

2. REMEDIAL

Siswa yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar siswa yang bersangkutan.

PROGRAM REMIDIAL

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

O. REFLEKSI GURU DAN SISWA**1. REFLEKSI GURU :**

Lembar Refleksi Guru

NO	ASPEK	REFLEKSI GURU	JAWABAN
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah cukup baik dalam memahami materi dan aktivitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada siswa?	
3	Umpan Balik	Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

2. REFLEKSI SISWA

Lembar Refleksi Siswa

NO	ASPEK	REFLEKSI SISWA	JAWABAN
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini :	

		• Sangat Baik • Baik • Cukup • Kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

P. LAMPIRAN – LAMPIRAN

• BAHAN AJAR

Terlampir (Lampiran 1)

• LEMBAR KERJA SISWA (LKPD)

Terlampir (Lampiran 2)

• INSTRUMEN PENILAIAN

Terlampir (Lampiran 3)

• HASIL PEMETAAN ASESMEN DIAGNOSTIK KESIAPAN BELAJAR

Terlampir (Lampiran 4)

Q. DAFTAR PUSTAKA

Buku Siswa IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Buku Guru IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Mengetahui,
Kepala SDN 2 Pangembangan

Negara, 2025
Guru Mata Pelajaran

Made Wirahadi Putra, S.Pd.SD.
NIP. 19870916 200902 1 002

Mutmainnah, S.Pd.
NIP. 19950801 202221 2 002

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA PEMBELAJARAN MENDALAM**FASE B SD/MI SEDERAJAT****MATA PELAJARAN : IPAS****MATERI : GAYA**

INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Satuan Pendidikan	:	SDN 2 Pangembangan
Nama Penyusun	:	Ni Made Supriani
Fase / Kelas	:	B/IV
Mata Pelajaran		IPAS
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Alokasi Waktu	:	2 JP (2 x 35 menit)
Bab / Materi		4 / Gaya
Topik Bahasan	:	Gaya dan Pengaruhnya terhadap Gerak Benda
Pertemuan ke-	:	3
B. IDENTIFIKASI MURID		
Kompetensi Awal	Peserta didik telah memahami konsep dasar gaya sebagai tarikan atau dorongan dan mengenal jenis-jenis gaya (Pertemuan 1)	
Kebutuhan Belajar	Siswa membutuhkan pembelajaran dengan pemahaman literasi sains dari aplikasi gaya dalam tindakan sehari-hari yang dapat mereka pahami dan lakukan (<i>meaningful learning</i>). Penggunaan laboratorium alam sekitar dan bahan belajar literasi sains kontekstual (<i>joyful learning</i>) akan sangat membantu. Mereka juga perlu dibimbing untuk melakukan refleksi diri tentang peran gaya dalam kehidupan sehari-hari (<i>mindful learning</i>).	
C. DIMENSI PROFIL LULUSAN		
Berdasarkan tujuan pembelajaran, dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran ini adalah:		

Penalaran Kritis:	Mampu memprediksi dan menganalisis pengaruh gaya terhadap perubahan gerak benda
Kolaborasi	Mampu bekerja sama dalam kelompok saat melakukan percobaan sederhana
Komunikasi	Mampu mempresentasikan hasil percobaan tentang pengaruh gaya.

D. SARANA DAN PRASARANA	
Media	: Papan tulis, Spidol, Laptop, Proyektor, Lembar Jurnal Refleksi/Aksi, Alat tulis.
Sumber Belajar	: <i>Flashcard</i> , Lembar Kerja Siswa (LKPD), Buku Teks, Poster.
E. TARGET SISWA	
Siswa reguler/tipikal	: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
Siswa dengan pencapaian tinggi	: Mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai literasi sains dengan berlandaskan sikap ilmiah.
F. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN	
Model Pembelajaran	: Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> (CRH) Berbantuan Media <i>Flashcard</i> .
Pendekatan Pembelajaran	: <i>Mindful, Meaningful, and Joyful Learning</i> (Pembelajaran Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan)
Metode Pembelajaran	: Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Demonstrasi/Eksperimen Sederhana, Penugasan.

KOMPONEN INTI	
G. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	
Peserta didik mengidentifikasi berbagai macam gaya yang memengaruhi gerak dan perubahan bentuk benda.	
H. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	
1. Melalui percobaan sederhana, peserta didik dapat membuktikan pengaruh gaya terhadap perubahan gerak benda (bergerak menjadi diam, diam menjadi bergerak, berubah arah, berubah kecepatan). 2. Melalui kegiatan CRH, peserta didik dapat menyimpulkan hubungan antara gaya yang diberikan dengan perubahan gerak benda	
I. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	
1. Menganalisis pengaruh gaya terhadap gerak benda (diam menjadi bergerak, bergerak menjadi diam). 2. Menganalisis pengaruh gaya terhadap arah dan kecepatan gerak benda.	

J. PEMAHAMAN BERMAKNA		
Gaya sebagai tarikan atau dorongan yang memiliki kekuatan untuk mengubah status gerak suatu benda, baik dari diam menjadi bergerak, bergerak menjadi diam, atau mengubah jalur dan laju geraknya.		
K. PERTANYAAN PEMANTIK		
1. "Jika kamu menendang bola pelan dan temanmu menendang bola kencang, apa perbedaannya?" 2. "Mengapa bola yang menggelinding di rumput berhenti lebih cepat daripada di lantai keramik?"		
L. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
JENIS KEGIATAN	LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
KEGIATAN AWAL	2. Pembukaan: Siswa memberi salam, memimpin doa. (<i>Mindful Learning</i>) 3. Guru dan siswa mempersiapkan kondisi lingkungan belajar di kelas, meliputi kebersihan kelas, ketersediaan sarana pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar</i>) (<i>Mindful Learning</i>) 4. Siswa diajak untuk mengingat kembali kesepakatan kelas yang telah dibuat. (<i>Joyful Learning</i>) 5. Siswa melakukan <i>ice breaking</i> sebelum pembelajaran dimulai yang langsung di bimbing oleh guru. (<i>Joyful Learning</i>) 6. Apersepsi: Guru melakukan asesmen diagnostik dengan mengajak siswa melakukan teknik pernapasan sederhana (menarik napas, menahan, menghembuskan perlahan) untuk menenangkan pikiran dan memfokuskan perhatian sebelum belajar. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar, Mindfull Learning</i>). 7. Motivasi: Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar. (<i>Meaningful Learning, Course</i>)	10 Menit
KEGIATAN INTI	1. Fase Course (Eksplorasi Konsep) • TPACK Integrasi: Guru menayangkan video pendek atau melakukan demonstrasi langsung melalui gambar <i>flashcard</i> tentang 4 pengaruh gaya:	50 Menit

- 1) Gaya membuat benda diam bergerak (mendorong mobil mainan);
- 2) Gaya membuat benda bergerak diam (menangkap bola);
- 3) Gaya mengubah arah gerak (memukul bola pingpong);
- 4) Gaya mengubah kecepatan gerak (memukul ayunan/kelereng).

<https://youtu.be/-whzxEfRcmQ?feature=shared>



- Guru memfasilitasi siswa melakukan **percobaan sederhana** di kelompok: meluncurkan mobil-mobilan di permukaan licin dan kasar (Gaya Gesek).
- Siswa mencatat hasil percobaan dan mengidentifikasi pengaruh gaya yang terjadi (*Meaningful Learning*).
- Guru membuka sesi tanya jawab dan mengkonfirmasi hasil percobaan siswa

2. Fase Review (Permainan Kelompok)

	• Guru memastikan kelompok sudah siap dengan kotak 9/16 (sesuai kebutuhan), di mana setiap kotak diisi angka secara acak • Guru membacakan soal lisan, misalnya: a. Soal analisis sebab akibat: Berdasarkan hasil percobaan kelompokmu, jelaskan mengapa mobil mainan yang diluncurkan di lantai yang dilapisi karpet berhenti lebih cepat daripada yang diluncurkan di lantai keramik. Sebutkan jenis gaya yang paling berpengaruh! b. Soal aplikasi dan prediksi: Jika kamu ingin membuat bola yang kamu tendang bergerak sejauh mungkin dan tidak cepat berhenti, apa yang harus kamu lakukan terhadap gaya yang bekerja pada bola tersebut? Berikan satu solusi konkret! • Siswa menyimak soal dan menulis jawabannya di dalam kotak nomor yang disebutkan guru. • Guru memberikan jawaban yang benar, misalnya: a. Mobil berhenti lebih cepat di karpet karena karpet memiliki permukaan yang lebih kasar, sehingga menghasilkan Gaya Gesek yang lebih besar daripada lantai keramik. b. Memperkecil Gaya Gesek (misalnya, menendang bola di lapangan yang licin atau permukaannya sangat halus) dan Memperbesar Gaya Dorong (menendang dengan lebih kuat). • Kelompok yang menjawab benar mengisi kotak dengan tanda centang (✓), jika salah diisi silang (X). (Dilakukan berulang) (<i>Joyful Learning</i>). 3. Fase Horay (Pencapaian) • Guru memfasilitasi kelompok yang sudah mendapat tanda benar (✓) dalam satu garis (vertikal, horisontal, atau diagonal) untuk berteriak "HORAY" atau yel-yel lainnya (<i>Joyful Learning</i>).	
--	--	--

	Guru menuliskan di papan tulis setiap Horay yang diperoleh kelompok	
KEGIATAN PENUTUP	- Penghitungan Nilai – Horay - Guru melakukan penghitungan nilai berdasarkan jumlah "Horay" yang diperoleh secara keseluruhan. - Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang memperoleh "Horay" terbanyak. Penguatan Konsep: Guru menyimpulkan bahwa materi gaya bersinggungan dengan tindakan nyata. Refleksi Siswa: Guru meminta siswa secara lisan menyebutkan satu hal yang baru mereka pelajari tentang pengaruh gaya hari ini. Tindak Lanjut: Guru meminta siswa melanjutkan Aksi Nyata di luar kelas sebagai pembiasaan (mencoba/mengidentifikasi konsep pengaruh gaya terhadap gerak benda dalam aktivitas di sekitarnya). - Doa dan Salam Penutup.	10 Menit

M. ASESMEN PEMBELAJARAN

- Asesmen proses pembelajaran : Penugasan, pengamatan, LKPD dan Presentasi.
- Asesmen akhir pembelajaran : Tes Tertulis Uraian.

Catatan : Instrumen dan rubrik penilaian/asesmen dilampirkan.

ASPEK PENILAIAN	JENIS PENILAIAN	JENIS INSTRUMEN
Sikap Spiritual	Non-Tes	Observasi
Sikap Sosial	Non-Tes	Observasi
Pengetahuan	Tes	Tes Kuis Digital
Keterampilan	Non-Tes	Unjuk Kerja

N. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

1. PENGAYAAN

Siswa yang daya tangkapnya dan daya kerjanya lebih dari siswa lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM PENGAYAAN

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

2. REMEDIAL

Siswa yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar siswa yang bersangkutan.

PROGRAM REMIDIAL

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

O. REFLEKSI GURU DAN SISWA

1. REFLEKSI GURU :

Lembar Refleksi Guru

NO	ASPEK	REFLEKSI GURU	JAWABAN
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah cukup baik dalam memahami materi dan aktivitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada siswa?	
3	Umpan Balik	Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

2. REFLEKSI SISWA

Lembar Refleksi Siswa

NO	ASPEK	REFLEKSI SISWA	JAWABAN
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	

3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini : • Sangat Baik • Baik • Cukup • Kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

P. LAMPIRAN – LAMPIRAN

• BAHAN AJAR

Terlampir (Lampiran 1)

• LEMBAR KERJA SISWA (LKPD)

Terlampir (Lampiran 2)

• INSTRUMEN PENILAIAN

Terlampir (Lampiran 3)

• HASIL PEMETAAN ASESMEN DIAGNOSTIK KESIAPAN BELAJAR

Terlampir (Lampiran 4)

Q. DAFTAR PUSTAKA

Buku Siswa IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Buku Guru IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Mengetahui, Negara, 2025

Kepala SDN 2 Pangembangan Guru Mata Pelajaran

Made Wirahadi Putra, S.Pd.SD.

NIP. 19870916 200902 1 002

Mutmainnah, S.Pd.

NIP. 19950801 202221 2 002

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA PEMBELAJARAN MENDALAM

FASE B SD/MI SEDERAJAT

MATA PELAJARAN : IPAS

MATERI : GAYA

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Satuan Pendidikan	:	SDN 2 Pangembangan
Nama Penyusun	:	Ni Made Supriani
Fase / Kelas	:	B/IV
Mata Pelajaran		IPAS
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Alokasi Waktu	:	2 JP (2 x 35 menit)
Bab / Materi		4 / Gaya
Topik Bahasan	:	Pengertian Gaya dan Pengaruhnya terhadap Bentuk Benda
Pertemuan ke-	:	4

B. IDENTIFIKASI MURID

Kompetensi Awal	Peserta didik telah memahami konsep dasar gaya dan pengaruh gaya terhadap gerak benda (Pertemuan 1 & 2).
Kebutuhan Belajar	Siswa membutuhkan pembelajaran dengan pemahaman literasi sains dari aplikasi gaya dalam tindakan sehari-hari yang dapat mereka pahami dan lakukan (<i>meaningful learning</i>). Penggunaan laboratorium alam sekitar dan bahan belajar literasi sains kontekstual (<i>joyful learning</i>) akan sangat membantu. Mereka juga perlu dibimbing untuk melakukan refleksi diri tentang peran gaya dalam kehidupan sehari-hari (<i>mindful learning</i>).

C. DIMENSI PROFIL LULUSAN

Berdasarkan tujuan pembelajaran, dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran ini adalah:

Penalaran Kritis:	Mampu membandingkan dan menganalisis hasil percobaan tentang perubahan bentuk benda akibat gaya.
Kolaborasi	Bekerja sama dan berbagi tugas dalam kelompok saat melakukan percobaan
Komunikasi	Menyampaikan kesimpulan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.

D. SARANA DAN PRASARANA

Media	:	Papan tulis, Spidol, Laptop, Proyektor, Lembar Jurnal Refleksi/Aksi, Alat tulis, Plastisin/Clay, Karet Gelang.
Sumber Belajar	:	<i>Flashcard</i> , Lembar Kerja Siswa (LKPD), Buku Teks, Poster.

E. TARGET SISWA

Siswa reguler/tipikal	:	Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
Siswa dengan pencapaian tinggi	:	Mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai literasi sains dengan berlandaskan sikap ilmiah.
F. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN		
Model Pembelajaran	:	Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> (CRH) Berbantuan Media <i>Flashcard</i> .
Pendekatan Pembelajaran	:	<i>Mindful, Meaningful, and Joyful Learning</i> (Pembelajaran Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan)
Metode Pembelajaran	:	Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Demonstrasi/Eksperimen Sederhana, Penugasan.

KOMPONEN INTI		
G. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)		
Peserta didik mengidentifikasi berbagai macam gaya yang memengaruhi gerak dan perubahan bentuk benda		
H. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)		
1. Melalui percobaan langsung, peserta didik dapat membuktikan bahwa gaya dapat menyebabkan perubahan bentuk benda. 2. Melalui kegiatan CRH, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis benda yang mudah dan sulit diubah bentuknya oleh gaya.		
I. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)		
1. Mengidentifikasi bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda. 2. Mengklasifikasikan benda berdasarkan kemudahan berubah bentuk akibat gaya.		
J. PEMAHAMAN BERMAKNA		
Selain mengubah gerak, gaya juga dapat mengubah bentuk benda. Perubahan bentuk ini bergantung pada jenis gaya yang diberikan dan sifat benda itu sendiri		
K. PERTANYAAN PEMANTIK		
1. "Apa yang terjadi pada plastisin jika kamu menekannya dengan kuat?" 2. "Mengapa tukang keramik harus memberikan gaya pada tanah liat untuk membuat vas?"		
L. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
JENIS KEGIATAN	LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
KEGIATAN AWAL	1. Pembukaan: Siswa memberi salam, memimpin doa. (<i>Mindful Learning</i>) 2. Guru dan siswa mempersiapkan kondisi lingkungan belajar di kelas,	10 Menit

	meliputi kebersihan kelas, ketersediaan sarana pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa. (Diferensiasi Lingkungan Belajar) (Mindful Learning) 3. Siswa diajak untuk mengingat kembali kesepakatan kelas yang telah dibuat. (Joyful Learning) 4. Siswa melakukan <i>ice breaking</i> sebelum pembelajaran dimulai yang langsung di bimbing oleh guru. (Joyful Learning) 5. Apersepsi: Guru melakukan asesmen diagnostik dengan mengajak siswa melakukan teknik pernapasan sederhana (menarik napas, menahan, menghembuskan perlahan) untuk menenangkan pikiran dan memfokuskan perhatian sebelum belajar. (Diferensiasi Lingkungan Belajar, Mindfull Learning). 6. Motivasi: Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar. (Meaningful Learning, Course)	
KEGIATAN INTI	1. Fase Course (Eksplorasi Konsep) - Siswa mengidentifikasi pengaruh gaya terhadap bentuk benda dari penjelasan video singkat. https://youtu.be/51FrD6CjKfw?si=zTeySOkg0hPDWx  PENGARUH GAYA TERHADAP BENDA 1 PENGARUH GAYA TERHADAP BENDA DILENG... @eviwulandari4209 49 rb x ditonton 3 thn lalu ...selengkapnya Subscribe 408 Bagikan Remix Percobaan Meaningful: Guru memfasilitasi siswa dalam kelompok untuk melakukan praktikum	50 Menit

	 sederhana menggunakan bahan-bahan (plastisin/clay, karet). Siswa secara bergantian memberikan gaya (tekanan, tarikan, remasan) pada benda-benda tersebut dan mengamati/mencatat perubahannya. • TPACK Integrasi: Guru menampilkan simulasi digital sederhana atau gambar animasi yang menunjukkan benda-benda yang diubah bentuknya oleh gaya (misalnya, membuat patung dari tanah liat) (C-Content). • Siswa menyimpulkan jenis-jenis benda yang mudah/sulit diubah bentuknya. • Siswa mencatat hasil percobaan pada LKPD. • Guru membuka sesi tanya jawab untuk mengkonfirmasi pemahaman.. 4. Fase Review (Permainan Kelompok) • Guru memastikan kelompok sudah siap dengan kotak 16 (4x4) diisi angka acak. • Guru menyampaikan soal: a. Analisis perbandingan: Setelah melakukan percobaan, jelaskan mengapa diperlukan gaya yang lebih besar untuk mengubah bentuk botol plastik dibandingkan dengan mengubah bentuk plastisin? Kaitkan dengan sifat bendanya! b. Aplikasi dan Penalaran: Sebutkan dua benda yang kamu gunakan dalam percobaan, yang mana gaya yang diberikan hanya mengubah bentuknya sementara (bisa kembali ke bentuk semula)! • Siswa menyimak soal dan menulis jawabannya di kotak nomor yang disebutkan guru. • Guru memberikan jawaban yang benar:	
--	---	--

	a. Karena botol plastik bersifat lebih kaku/elastis (kembali ke bentuk semula), sedangkan plastisin bersifat plastis (mudah dibentuk/diubah), sehingga plastisin membutuhkan gaya yang lebih kecil. b. Karet Gelang (ditarik akan melar, dilepas kembali ke bentuk semula) dan Spons (ditekan akan kempes, dilepas akan mengembang/kembali). - Kelompok yang menjawab benar mengisi kotak dengan tanda centang (✓), jika salah diisi silang (X). (Dilakukan berulang) 3. Fase Horay (Pencapaian) - Guru memfasilitasi kelompok yang sudah mendapat tanda benar (✓) dalam satu garis untuk berteriak "HORAY" atau yel-yel lainnya (<i>Joyful</i>). - Guru menuliskan di papan tulis setiap Horay yang diperoleh kelompok.	
KEGIATAN PENUTUP	1. Penghitungan Nilai – Horay Guru melakukan penghitungan nilai berdasarkan jumlah "Horay" yang diperoleh secara keseluruhan (Penalaran Kritis - Komunikasi). Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang memperoleh "Horay" terbanyak 2. Penguatan Konsep: Guru menyimpulkan bahwa materi gaya bersinggungan dengan tindakan nyata. 3. Refleksi Akhir: Guru meminta siswa merespons refleksi di kolom Refleksi Siswa (mengenai keyakinan terhadap pilihan dan rencana aksi). 4. Tindak Lanjut: Guru meminta siswa melanjutkan Aksi Nyata di luar kelas (misalnya, mengidentifikasi aktivitas di	10 Menit

	rumah dengan memerlukan pemberian gaya sehingga bisa membentuk benda baru).	
	5. Doa dan Salam Penutup.	

M. ASESMEN PEMBELAJARAN

1. Asesmen proses pembelajaran : Penugasan, pengamatan, LKPD dan Presentasi.
2. Asesmen akhir pembelajaran : Tes Tertulis Uraian.

Catatan : Instrumen dan rubrik penilaian/asesmen dilampirkan.

ASPEK PENILAIAN	JENIS PENILAIAN	JENIS INSTRUMEN
Sikap Spiritual	Non-Tes	Observasi
Sikap Sosial	Non-Tes	Observasi
Pengetahuan	Tes	Tes Kuis Digital
Keterampilan	Non-Tes	Unjuk Kerja

N. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

1. PENGAYAAN

Siswa yang daya tangkapnya dan daya kerjanya lebih dari siswa lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM PENGAYAAN

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

2. REMEDIAL

Siswa yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar siswa yang bersangkutan.

PROGRAM REMEDIAL

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

O. REFLEKSI GURU DAN SISWA

1. REFLEKSI GURU :

Lembar Refleksi Guru

NO	ASPEK	REFLEKSI GURU	JAWABAN
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah cukup baik dalam memahami materi dan aktivitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada siswa?	
3	Umpan Balik	Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

2. REFLEKSI SISWA

Lembar Refleksi Siswa

NO	ASPEK	REFLEKSI SISWA	JAWABAN
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini : • Sangat Baik • Baik • Cukup • Kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

P. LAMPIRAN – LAMPIRAN

• BAHAN AJAR

Terlampir (Lampiran 1)

• LEMBAR KERJA SISWA (LKPD)

Terlampir (Lampiran 2)

• INSTRUMEN PENILAIAN

Terlampir (Lampiran 3)

• HASIL PEMETAAN ASESMEN DIAGNOSTIK KESIAPAN BELAJAR

Terlampir (Lampiran 4)

Q. DAFTAR PUSTAKA

Buku Siswa IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Buku Guru IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Mengetahui,

Negara, 2025

Kepala SDN 2 Pangembangan

Guru Mata Pelajaran

Made Wirahadi Putra, S.Pd.SD.

Mutmainnah, S.Pd.

NIP. 19870916 200902 1 002

NIP. 19950801 202221 2 002



**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA PEMBELAJARAN
MENDALAM**

FASE B SD/MI SEDERAJAT

MATA PELAJARAN : IPAS

MATERI : GAYA

INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Satuan Pendidikan	:	SDN 2 Pangembangan
Nama Penyusun	:	Ni Made Supriani
Fase / Kelas	:	B/IV
Mata Pelajaran		IPAS
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Alokasi Waktu	:	2 JP (2 x 35 menit)
Bab / Materi		4 / Gaya
Topik Bahasan	:	Gaya Gesek dan Gaya Magnet
Pertemuan ke-	:	5
B. IDENTIFIKASI MURID		
Kompetensi Awal	Peserta didik telah memahami konsep dasar gaya, pengaruh gaya terhadap gerak, dan perubahan bentuk benda	
Kebutuhan Belajar	Siswa membutuhkan pembelajaran dengan pemahaman literasi sains dari aplikasi gaya gesek dan gaya magnet dalam tindakan sehari-hari yang dapat mereka pahami dan lakukan (<i>meaningful learning</i>). Penggunaan laboratorium alam sekitar dan bahan belajar literasi sains kontekstual (<i>joyful learning</i>) akan sangat membantu. Mereka juga perlu dibimbing untuk melakukan refleksi diri tentang peran gaya dalam kehidupan sehari-hari (<i>mindful learning</i>).	
C. DIMENSI PROFIL LULUSAN		
Berdasarkan tujuan pembelajaran, dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran ini adalah:		
Penalaran Kritis:	Mampu membandingkan keuntungan dan kerugian Gaya Gesek serta menganalisis benda yang dipengaruhi Gaya Magnet.	
Kolaborasi	Bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan eksperimen Gaya Magnet.	

Komunikasi	Mampu melakukan langkah-langkah eksperimen secara mandiri berdasarkan instruksi.
-------------------	--

D. SARANA DAN PRASARANA

Media	:	Papan tulis, Spidol, Laptop, Proyektor, Lembar Jurnal Refleksi/Aksi, Alat tulis, Sepatu Pull, Sandal Jepit, Magnet, Kompas.
Sumber Belajar	:	<i>Flashcard</i> , Lembar Kerja Siswa (LKPD), Buku Teks, Cerita Komik.

E. TARGET SISWA

Siswa reguler/tipikal	:	Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
Siswa dengan pencapaian tinggi	:	Mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai literasi sains dengan berlandaskan sikap ilmiah.

F. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran	:	Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> (CRH) Berbantuan Media <i>Flashcard</i> .
Pendekatan Pembelajaran	:	<i>Mindful, Meaningful, and Joyful Learning</i> (Pembelajaran Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan)
Metode Pembelajaran	:	Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Demonstrasi/Eksperimen Sederhana, Penugasan.

KOMPONEN INTI

G. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Peserta didik mengidentifikasi berbagai macam gaya (termasuk gaya gesek dan gaya magnet) yang memengaruhi gerak dan perubahan bentuk benda

H. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

1. Melalui demonstrasi dan percobaan, peserta didik dapat menjelaskan konsep dan manfaat gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.
2. Melalui eksperimen, peserta didik dapat mengidentifikasi gaya magnet dan benda-benda yang menggunakan sistem kerja magnet.

I. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

1. Menjelaskan konsep dan penerapan gaya gesek.
2. Menjelaskan konsep dan penerapan gaya magnet.

J. PEMAHAMAN BERMAKNA

Gaya gesek dan gaya magnet adalah dua jenis gaya tak sentuh yang sangat penting. Gaya gesek menentukan keamanan dan kemudahan kita bergerak, sementara gaya magnet memiliki fungsi vital dalam berbagai teknologi

K. PERTANYAAN PEMANTIK

1. "Mengapa kamu bisa berhenti saat naik sepeda?" 2. "Jika ada dua magnet didekatkan, mengapa mereka bisa saling tarik atau saling tolak tanpa bersentuhan?"		
L. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
JENIS KEGIATAN	LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
KEGIATAN AWAL	1. Pembukaan: Siswa memberi salam, memimpin doa. (<i>Mindful Learning</i>) 2. Guru dan siswa mempersiapkan kondisi lingkungan belajar di kelas, meliputi kebersihan kelas, ketersediaan sarana pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar</i>) (<i>Mindful Learning</i>) 3. Siswa diajak untuk mengingat kembali kesepakatan kelas yang telah dibuat. (<i>Joyful Learning</i>) 4. Siswa melakukan <i>ice breaking</i> sebelum pembelajaran dimulai yang langsung di bimbing oleh guru. (<i>Joyful Learning</i>) 5. Apersepsi: Guru melakukan asesmen diagnostik dengan mengajak siswa melakukan teknik pernapasan sederhana (menarik napas, menahan, menghembuskan perlahan) untuk menenangkan pikiran dan memfokuskan perhatian sebelum belajar. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar, Mindfull Learning</i>). 6. Motivasi: Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar. (<i>Meaningful Learning</i>)	10 Menit
KEGIATAN INTI	1. Fase Course (Eksplorasi Konsep) Gaya Gesek: Guru mendemonstrasikan (atau menayangkan video/simulasi) perbedaan kecepatan saat mendorong balok di permukaan kasar (karpet) dan permukaan licin (lantai). TPACK Integrasi: Guru menggunakan Aplikasi Simulasi untuk visualisasi yang lebih jelas tentang arah Gaya Gesek yang	50 Menit

selalu berlawanan dengan arah gerak (*T-Technology, Meaningful Learning*).

<https://youtu.be/0Sj1EhLCrFs?feature=shared>



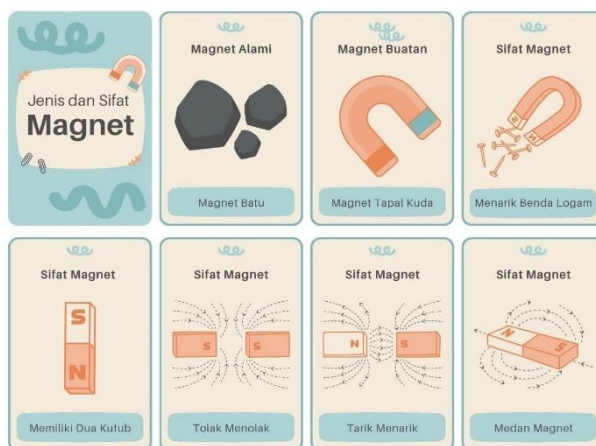
- Siswa mencatat kesimpulan (*Mindful Learning*).
- **Gaya Magnet:**

TPACK Integrasi: Guru menggunakan **Aplikasi Simulasi** untuk visualisasi yang lebih jelas tentang arah Gaya Magnet (*T-Technology, Meaningful Learning*).

<https://youtu.be/LI5O4cf93xI?feature=shared>



- Guru membagikan *flashcard* magnet, magnet kecil dan berbagai benda (**P-Pedagogi**).



- Siswa melakukan eksperimen di kelompok untuk menguji benda mana yang ditarik magnet dan mana yang tidak, cara kerja magnet dalam suatu benda, mendekatkan kutub magnet yang sama dan berbeda (*Joyful Learning*).

2. Fase Review (Permainan Kelompok)

- Guru memastikan kelompok siap dengan kotak 9/16 diisi angka acak.
- Guru menyampaikan soal penalaran gaya magnet:
 - a. Kamu memiliki magnet dan paku besi. Kamu memisahkan keduanya dengan meletakkan selembar kertas tebal di tengahnya. Apa yang akan terjadi dan mengapa? Sebutkan sifat gaya magnet yang terlibat!
 - b. Selain di kompas dan pintu kulkas, di mana lagi kamu bisa menemukan aplikasi Gaya Magnet? Berikan satu contoh dan jelaskan cara kerjanya secara sederhana!
 - Siswa menyimak soal dan menulis jawabannya di kotak nomor 7.
 - Guru memberikan jawaban yang benar:
 - a. Paku tetap akan menempel pada kertas, karena Gaya Magnet dapat menarik benda tanpa harus bersentuhan langsung (Gaya Tak Sentuh) dan kertas bukan penghalang medan magnet yang signifikan.

	b. Misalnya: Pada pemilah sampah (menggunakan magnet besar untuk menarik benda-benda besi dari sampah). - Kelompok yang menjawab benar mengisi kotak dengan tanda centang (✓), jika salah diisi silang (X). (Dilakukan berulang dengan fokus pada konsep gesek dan magnet). 3. Fase Horay (Pencapaian) - Guru memfasilitasi kelompok yang sudah mendapat tanda benar (✓) dalam satu garis untuk berteriak "HORAY" atau yel-yel lainnya (<i>Joyful Learning</i>). - Guru mencatat <i>Horay</i> yang diperoleh kelompok	
KEGIATAN PENUTUP	- Penghitungan Nilai – Horay - Guru melakukan penghitungan nilai berdasarkan jumlah "Horay" yang diperoleh secara keseluruhan (Penalaran Kritis - Komunikasi). - Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang memperoleh "Horay" terbanyak. Penguatan Konsep: Guru menyimpulkan bahwa materi gaya bersinggungan dengan tindakan nyata. Refleksi Akhir: Guru meminta siswa merespons refleksi di kolom Refleksi Siswa (mengenai keyakinan terhadap pilihan dan rencana aksi). Tindak Lanjut: Guru meminta siswa melanjutkan Aksi Nyata di luar kelas (misalnya, membuktikan konsep kerja magnet pada benda-benda yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari) - Doa dan Salam Penutup.	10 Menit
M. ASESMEN PEMBELAJARAN		
- Asesmen proses pembelajaran : Penugasan, pengamatan, LKPD dan Presentasi. - Asesmen akhir pembelajaran : Tes Tertulis Uraian. Catatan : Instrumen dan rubrik penilaian/asesmen dilampirkan.		

ASPEK PENILAIAN	JENIS PENILAIAN	JENIS INSTRUMEN
Sikap Spiritual	Non-Tes	Observasi
Sikap Sosial	Non-Tes	Observasi
Pengetahuan	Tes	Tes Kuis Digital
Keterampilan	Non-Tes	Unjuk Kerja

N. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

1. PENGAYAAN

Siswa yang daya tangkapnya dan daya kerjanya lebih dari siswa lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM PENGAYAAN

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

2. REMEDIAL

Siswa yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar siswa yang bersangkutan.

PROGRAM REMEDIAL

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

O. REFLEKSI GURU DAN SISWA

1. REFLEKSI GURU :

Lembar Refleksi Guru

NO	ASPEK	REFLEKSI GURU	JAWABAN
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah cukup baik dalam memahami materi dan aktivitas pembelajaran ini?	

2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada siswa?	
3	Umpan Balik	Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

2. REFLEKSI SISWA

Lembar Refleksi Siswa

NO	ASPEK	REFLEKSI SISWA	JAWABAN
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini : • Sangat Baik • Baik • Cukup • Kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

P. LAMPIRAN – LAMPIRAN

• BAHAN AJAR

Terlampir (Lampiran 1)

• LEMBAR KERJA SISWA (LKPD)

Terlampir (Lampiran 2)

• INSTRUMEN PENILAIAN

Terlampir (Lampiran 3)

• HASIL PEMETAAN ASESMEN DIAGNOSTIK KESIAPAN BELAJAR

Terlampir (Lampiran 4)

Q. DAFTAR PUSTAKA

Buku Siswa IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Buku Guru IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Mengetahui,

Kepala SDN 2 Pangembanga

Negara, 2025

Guru Mata Pelajaran

Made Wirahadi Putra, S.Pd.SD.
NIP. 19870916 200902 1 002

Mutmainnah, S.Pd.
NIP. 19950801 202221 2 002



**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA PEMBELAJARAN
MENDALAM**

FASE B SD/MI SEDERAJAT

MATA PELAJARAN : IPAS

MATERI : GAYA

INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Satuan Pendidikan	:	SDN 2 Pangembangan
Nama Penyusun	:	Ni Made Supriani
Fase / Kelas	:	B/IV
Mata Pelajaran		IPAS
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Alokasi Waktu	:	2 JP (2 x 35 menit)
Bab / Materi		4 / Gaya
Topik Bahasan	:	Aplikasi Gaya (Review Keseluruhan)
Pertemuan ke-	:	6
B. IDENTIFIKASI MURID		
Kompetensi Awal	Peserta didik telah menguasai semua konsep gaya, pengaruh gaya terhadap gerak, perubahan bentuk, serta Gaya Gesek dan Gaya Magnet	
Kebutuhan Belajar	Siswa membutuhkan pembelajaran dengan pemahaman literasi sains dari aplikasi gaya dalam tindakan sehari-hari yang dapat mereka pahami dan lakukan (<i>meaningful learning</i>). Penggunaan laboratorium alam sekitar dan bahan belajar literasi sains kontekstual (<i>joyful learning</i>) akan sangat membantu. Mereka juga perlu dibimbing untuk melakukan refleksi diri tentang peran gaya dalam kehidupan sehari-hari (<i>mindful learning</i>).	
C. DIMENSI PROFIL LULUSAN		
Berdasarkan tujuan pembelajaran, dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran ini adalah:		
Kreativitas	Mampu merancang proyek sederhana yang mengaplikasikan konsep gaya	
Penalaran Kritis	Mampu menganalisis dan mengevaluasi peran berbagai gaya dalam proyek yang dibuat.	
Kolaborasi	Bekerja sama menyajikan hasil proyek kepada teman sekelas.	

D. SARANA DAN PRASARANA	
Media	: Papan tulis, Spidol, Laptop, Proyektor, Lembar Jurnal Refleksi/Aksi, Alat tulis, Balon, Tutup Botol bekas 4, Botol Bekas, Sedotan, Lidi/Tusuk Sate, Gunting, Selotip.
Sumber Belajar	: <i>Flashcard</i> , Lembar Kerja Siswa (LKPD), Buku Teks.
E. TARGET SISWA	
Siswa reguler/tipikal	: Umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
Siswa dengan pencapaian tinggi	: Mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai literasi sains dengan berlandaskan sikap ilmiah.
F. MODEL, PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN	
Model Pembelajaran	: Kooperatif Tipe <i>Course Review Horay</i> (CRH) Berbantuan Media <i>Flashcard</i> .
Pendekatan Pembelajaran	: <i>Mindful, Meaningful, and Joyful Learning</i> (Pembelajaran Berkesadaran, Bermakna, dan Menggembirakan)
Metode Pembelajaran	: Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Demonstrasi/Eksperimen Sederhana, Penugasan.

KOMPONEN INTI	
G. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	
Peserta didik mengidentifikasi berbagai macam gaya yang memengaruhi gerak dan perubahan bentuk benda serta mengaitkannya dengan teknologi sederhana.	
H. TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	
1. Melalui proyek mini, peserta didik dapat mengaplikasikan minimal dua jenis gaya yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah sederhana (Kreativitas). 2. Melalui kegiatan CRH, peserta didik dapat mengevaluasi pemahaman keseluruhan materi gaya.	
I. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	
1. Merancang proyek mini yang mengaplikasikan konsep gaya.	

2. Melakukan refleksi dan evaluasi pemahaman materi gaya secara komprehensif.

J. PEMAHAMAN BERMAKNA

Semua konsep gaya yang telah dipelajari (gravitasi, gesek, magnet, otot, dorongan/tarikan) saling berhubungan dan diaplikasikan dalam teknologi sehari-hari. Pemahaman ini penting untuk menumbuhkan sikap kreativitas dalam memecahkan masalah

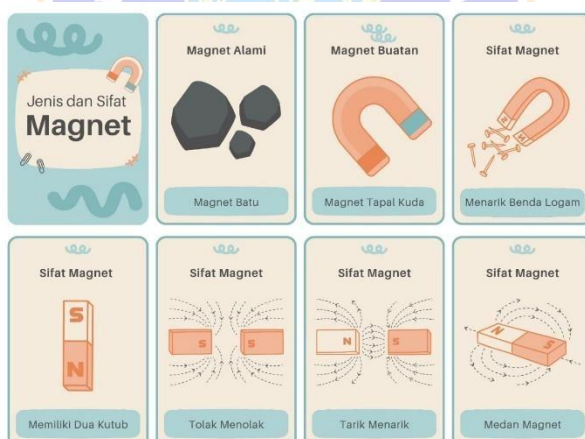
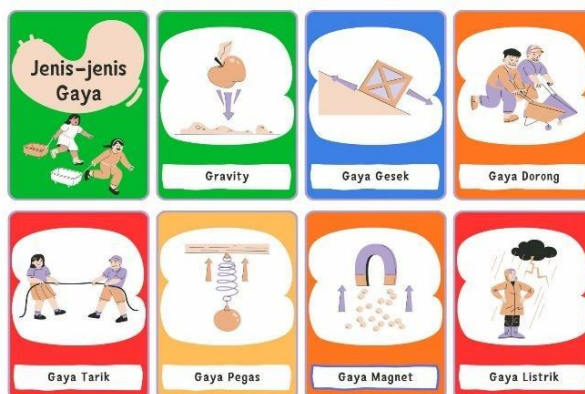
K. PERTANYAAN PEMANTIK

1. "Bagaimana cara membuat sebuah benda bergerak tanpa harus menyentuhnya (hanya dengan memanfaatkan gaya yang sudah kita pelajari)?"
2. "Jika kamu disuruh membuat mobil-mobilan yang paling cepat, gaya apa saja yang harus kamu perhatikan?"

L. KEGIATAN PEMBELAJARAN

JENIS KEGIATAN	LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
KEGIATAN AWAL	1. Pembukaan: Siswa memberi salam, memimpin doa. (<i>Mindful Learning</i>) 2. Guru dan siswa mempersiapkan kondisi lingkungan belajar di kelas, meliputi kebersihan kelas, ketersediaan sarana pembelajaran dan mengecek kehadiran siswa. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar</i>) (<i>Mindful Learning</i>) 3. Siswa diajak untuk mengingat kembali kesepakatan kelas yang telah dibuat. (<i>Joyful Learning</i>) 4. Siswa melakukan <i>ice breaking</i> sebelum pembelajaran dimulai yang langsung di bimbing oleh guru. (<i>Joyful Learning</i>) 5. Apersepsi: Guru melakukan asesmen diagnostik dengan mengajak siswa melakukan teknik pernapasan sederhana (menarik napas, menahan, menghembuskan perlahan) untuk menenangkan pikiran dan memfokuskan perhatian sebelum belajar. (<i>Diferensiasi Lingkungan Belajar, Mindfull Learning</i>).	10 Menit

	6. Motivasi: Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai (Course) dan memotivasi siswa untuk belajar. (<i>Meaningful Learning</i>)	
KEGIATAN INTI	1. Fase Course (Penyampaian Materi) • TPACK Integrasi: Guru menayangkan video/gambar inspirasi proyek sederhana (misalnya, membuat mobil balon atau peluncur kelereng). https://youtube.com/shorts/MboUIHq7kc?si=1EhpIFMLJhkaLU6G  • Proyek Mini <i>Meaningful</i>: Siswa dalam kelompok merancang dan membuat proyek mini sederhana yang mengaplikasikan gaya - Proyek Mobil Balon dengan memanfaatkan Gaya Dorong Udara Balon dan Gaya Gesek). • Guru berkeliling, mengarahkan, dan menanyakan jenis-jenis gaya yang diterapkan pada proyek mereka (<i>Kreativitas, Penalaran Kritis</i>). 2. Fase Review (Permainan Kelompok) • Setelah proyek selesai, kelompok bersiap untuk sesi Evaluasi CRH yang mencakup seluruh <i>flashcard</i> sebagai penguatan konsep bab “Gaya.”	50 Menit



- Guru memastikan kelompok siap dengan kotak **25** (5x5) diisi angka acak.
- Guru menyebutkan nomor soal secara acak dan membacakan soal komprehensif (Contoh: Sebuah pesawat mainan diikat pada tali dan berputar-putar di udara (seperti *spinner*). Jelaskan bagaimana gaya tarik benang dan gaya gravitasi saling bekerja untuk menjaga pesawat tetap

	berputar tanpa jatuh ke bawah atau terbang ke atas?). - Siswa menyimak soal dan menulis jawabannya di kotak nomor yang disebutkan. - Guru memberikan jawaban yang benar ("Gaya Gravitasi menarik pesawat ke bawah, sementara Gaya Tarik Benang (Gaya Otot/Tali) menariknya ke tengah. Kedua gaya ini berimbang dan menghasilkan Gaya Sentripetal yang membuat pesawat bergerak melingkar (mempertahankan arah gerak)."). - Kelompok yang menjawab benar mengisi kotak dengan tanda centang (✓), jika salah diisi silang (X) 3. Fase Horay (Pencapaian) - Guru memfasilitasi kelompok yang sudah mendapat tanda benar (✓) dalam satu garis untuk berteriak "HORAY" atau yel-yel lainnya (<i>Joyful Learning</i>). - Guru mencatat <i>Horay</i> yang diperoleh kelompok.	
KEGIATAN PENUTUP	- Penghitungan Nilai – Horay - Guru melakukan penghitungan nilai berdasarkan jumlah "Horay" yang diperoleh secara keseluruhan (Penalaran Kritis - Komunikasi). - Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang memperoleh "Horay" terbanyak Penguatan Konsep: Guru menyimpulkan bahwa materi gaya bersinggungan dengan tindakan nyata. Refleksi Akhir: Guru meminta siswa merespons refleksi di kolom Refleksi Siswa (mengenai keyakinan terhadap pilihan dan rencana aksi).	10 Menit

	4. Tindak Lanjut: Guru meminta siswa melanjutkan Aksi Nyata di luar kelas sebagai pembiasaan (misalnya, membantu orang tua di rumah sebagai bentuk empati). 5. Doa dan Salam Penutup.	
--	--	--

M. ASESMEN PEMBELAJARAN

- Asesmen proses pembelajaran : Penugasan, pengamatan, LKPD dan Presentasi.
- Asesmen akhir pembelajaran : Tes Tertulis Uraian.

Catatan : Instrumen dan rubrik penilaian/asesmen dilampirkan.

ASPEK PENILAIAN	JENIS PENILAIAN	JENIS INSTRUMEN
Sikap Spiritual	Non-Tes	Observasi
Sikap Sosial	Non-Tes	Observasi
Pengetahuan	Tes	Tes Kuis Digital
Keterampilan	Non-Tes	Unjuk Kerja

N. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. PENGAYAAN

Siswa yang daya tangkapnya dan daya kerjanya lebih dari siswa lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM PENGAYAAN

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

2. REMEDIAL

Siswa yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar siswa yang bersangkutan.

PROGRAM REMIDIAL

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No.	Nama Siswa	Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
			Sebelum	Sesudah	
1					
2					
3					
dst					

O. REFLEKSI GURU DAN SISWA

1. REFLEKSI GURU :

Lembar Refleksi Guru

NO	ASPEK	REFLEKSI GURU	JAWABAN
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah cukup baik dalam memahami materi dan aktivitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada siswa?	
3	Umpan Balik	Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

2. REFLEKSI SISWA

Lembar Refleksi Siswa

NO	ASPEK	REFLEKSI SISWA	JAWABAN
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	

2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini : • Sangat Baik • Baik • Cukup • Kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

P. LAMPIRAN – LAMPIRAN

- **BAHAN AJAR**

Terlampir (Lampiran 1)

- **LEMBAR KERJA SISWA (LKPD)**

Terlampir (Lampiran 2)

- **INSTRUMEN PENILAIAN**

Terlampir (Lampiran 3)

- **HASIL PEMETAAN ASESMEN DIAGNOSTIK KESIAPAN BELAJAR**

Terlampir (Lampiran 4)

Q. DAFTAR PUSTAKA

Buku Siswa IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Buku Guru IPAS untuk SD/MI Kelas IV. 2023. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Mengetahui,

Negara, 2025

Kepala SDN 2 Pangembangan

Made Wirahadi Putra, S.Pd.SD.

NIP. 19870916 200902 1 002



BAHAN AJAR

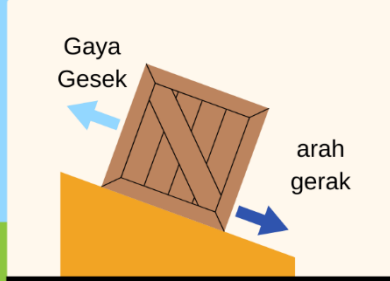
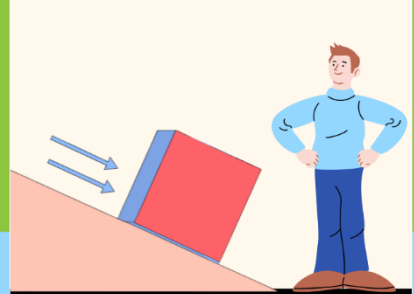
a. *Flashcard* (Ukuran cetak 7x10 cm)

https://www.canva.com/design/DAG3aLrI2qE/yjFuEjNGrldJnZUqU86XLw/edit?utm_content=DAG3aLrI2qE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

https://www.canva.com/design/DAG3acipq0Y/4y72EKvgpRfWe1GTtfIFKw/edit?utm_content=DAG3acipq0Y&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

https://www.canva.com/design/DAG3aMp13xk/p13xAM7dfN7vDWPeFYe6ZQ/edit?utm_content=DAG3aMp13xk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



 CONTOH GAYA 	 GAYA GESEK  Ini selalu bertindak berlawanan dengan arah gerak suatu objek.
 GAYA LISTRIK  Gaya listrik menjadi kebutuhan elektronik seperti lampu, TV, kulkas, AC, dll.	 ALTERNATIF PENGGUNAAN GAYA  Pemindahan barang dengan bidang miring meringankan gaya otot.





b. Video Animasi Pembelajaran TPACK

Pertemuan ke-2 <https://youtu.be/epR7fu-wKRQ?feature=shared>

Pertemuan ke-3 <https://youtu.be/-whzxEfRcmQ?feature=shared>

Pertemuan ke-4 <https://youtu.be/51FrD6CjKfw?si=-zTeySOkG0hPDWx>

Pertemuan ke-5A <https://youtu.be/LI5O4cf93xI?feature=shared>

Pertemuan ke-5B <https://youtu.be/0Sj1EhLCrFs?feature=shared>

Pertemuan ke-6
<https://youtube.com/shorts/MboUIHiq7kc?si=1EhpIFMLJhkaLU6G>

Kuis Digital TPACK

Wordwall Quiz Game pertemuan ke-2

<https://wordwall.net/resource/52964795/contoh-macam-macam-gaya>

Wordwall Quiz Game pertemuan ke-3

<https://wordwall.net/resource/9182274/macam-macam-gaya>

Wordwall Quiz Game pertemuan ke-4

<https://wordwall.net/id/resource/35025940/macam-macam-gaya>

Educaplay Quiz Game Pertemuan ke-5

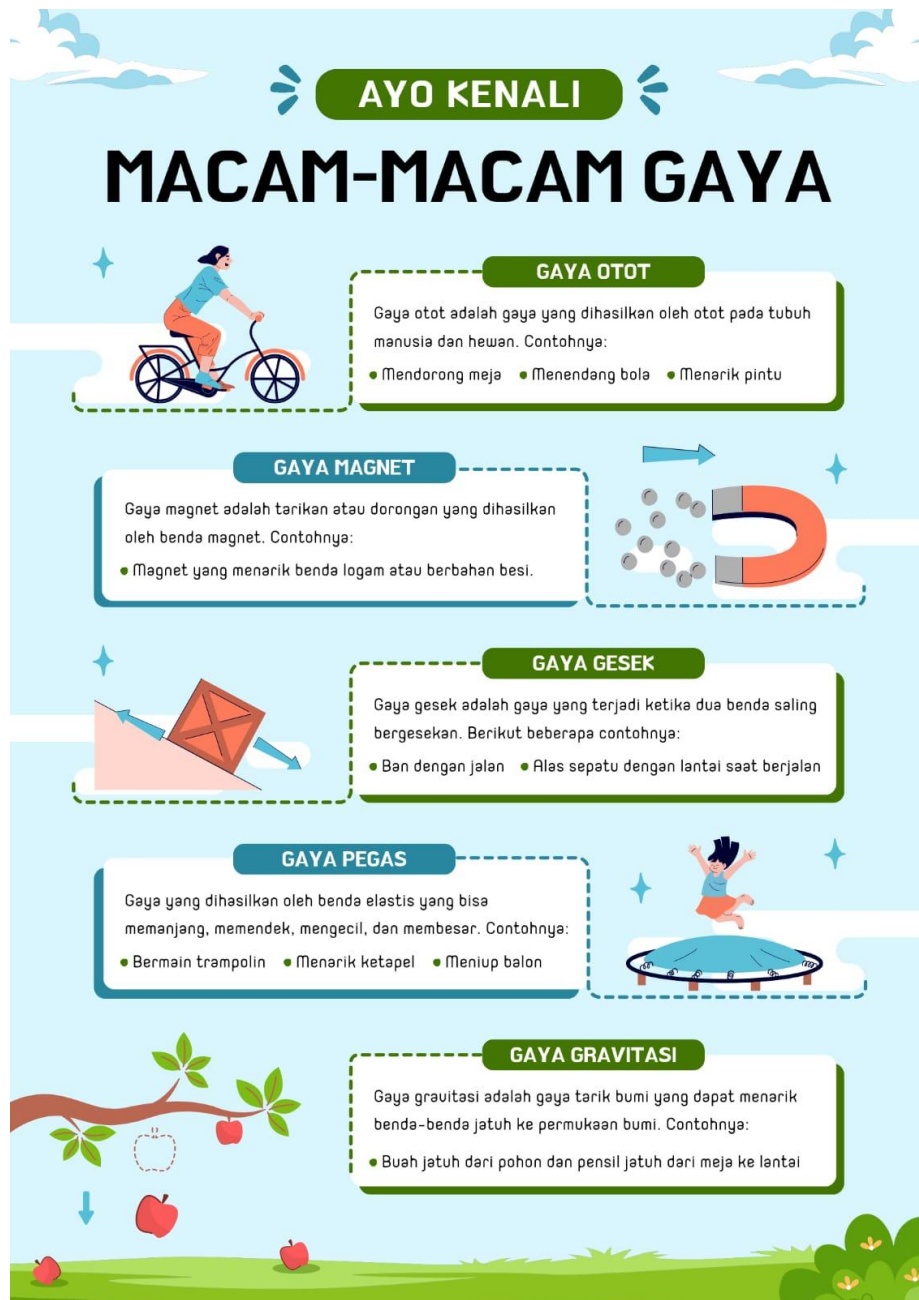
https://www.educaplay.com/learning-resources/21949598-kuis_magnet_kelas_5.html

Wayground Quiz Game Pertemuan ke-6

<https://wayground.com/admin/quiz/5e6ed286dffa10001bc6b7e8/soal-ipa-gaya>

Poster

Pertemuan ke-2 Macam-macam gaya



Link Unduh:

https://drive.google.com/file/d/1XEvuadJZ58paTqNwPdXf_1l6fE7Pw4J5/view?usp=drive_link

Pertemuan ke-3 Gaya dan Pengaruhnya terhadap Benda



MENGENAL GAYA & PENGARUHNYA

Gaya adalah tarikan atau dorongan yang dapat mempengaruhi suatu benda.
Berikut ini pengaruh gaya terhadap benda:

- 01**

Gaya Membuat Benda Bergerak Menjadi Diam

Contoh: Bola yang melambung di udara akan berhenti bergerak saat ditangkap oleh tangan.
- 02**

Gaya Membuat Benda Diam Menjadi Bergerak

Contoh: Trolis belanja atau meja yang awalnya diam akan mulai bergerak saat didorong atau ditarik.
- 03**

Gaya Membuat Benda Berubah Bentuk

Contoh: Karet gelang akan memanjang saat ditarik, begitupun plastisin akan berubah bentuk saat ditekan.
- 04**

Gaya Membuat Benda Berubah Arah

Contoh: Kok yang melambung di udara akan memantul ke arah berbeda saat dipukul oleh raket.

Link Unduh: https://drive.google.com/file/d/15z_wejnVZ-PK2LP8CoHVFczoBm1qZIUm/view?usp=drive_link

Pertemuan ke-4 Menganalisis Gaya dalam Kehidupan Sehari-hari

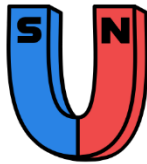


Link Unduh:

https://drive.google.com/file/d/1ThepoORgTAbfZLQzIXTkg-dimGJKNtli/view?usp=drive_link

Pertemuan ke-5 Magnet

MACAM-MACAM MAGNET



Jenis Magnet

Magnet dapat dikelompokkan berdasarkan asal terbentuknya, yaitu magnet alam dan magnet buatan.



Magnet Batang

Berbentuk batang seperti balok yang mudah diganti.



Magnet Silinder

Berbentuk silinder, digunakan dalam perawatan medis.



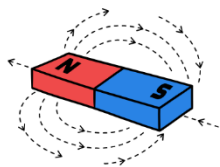
Magnet Jarum

Magnet pipih dan lancip. Dipakai pada kompas



Magnet Ladam

Magnet berbentuk U. Digunakan untuk mengangkat benda



Cara Kerja Magnet

Magnet bekerja berdasarkan prinsip gaya tarik menarik dan tolak menolak yang dihasilkan oleh kutub-kutubnya

Link Unduh:

https://drive.google.com/file/d/1lLEme2_QtQyv1xvrImYpPnKCyrCjCnXp/view?usp=drive_link

Pertemuan ke-6 Alternatif Penggunaan Gaya



Link Unduh:

https://drive.google.com/file/d/106RkIzFu7LOqDMt12RzrKurzzxYMkPRJ/view?usp=drive_link

a. Interaktif *Slide Powerpoint*

Link Unduh PPt 1: Gaya di Sekitar Kita

https://www.canva.com/design/DAG3a5bePVs/G7jzpTmvIGi-bGC-faUZRw/edit?utm_content=DAG3a5bePVs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Link Unduh PPt 2: Gaya Magnet

[https://docs.google.com/presentation/d/1LsjtlQ1b_cgVgySReiiZMzacmJSGLFNg/edit?usp=drive link&ouid=107675381099987647457&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/presentation/d/1LsjtlQ1b_cgVgySReiiZMzacmJSGLFNg/edit?usp=drive_link&ouid=107675381099987647457&rtpof=true&sd=true)

Apa itu MAGNET?



Magnet

Magnet adalah benda yang dapat menarik benda-benda tertentu, terutama benda yang terbuat dari besi. Gaya tarik-menarik ini disebut gaya magnetik.

PENERAPAN MAGNET dalam Kehidupan Sehari-hari

KOMPAS

Kompas menggunakan magnet untuk menunjukkan arah utara dan selatan.



MOTOR LISTRIK

Motor listrik bekerja berdasarkan prinsip elektromagnetisme.



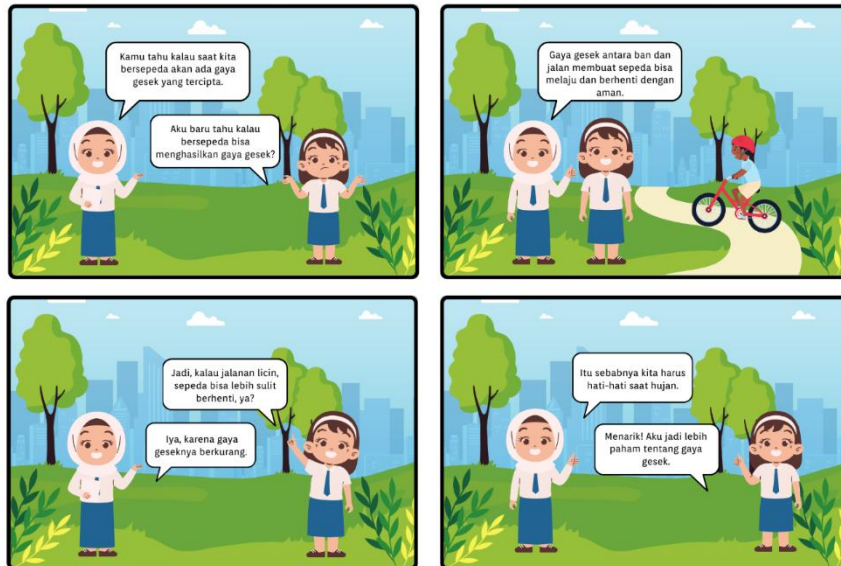
GENERATOR

Generator mengubah energi mekanik menjadi energi listrik berdasarkan prinsip induksi elektromagnetik.



b. Komik Bergambar

Gaya Gesek Pada Sepeda



Link Unduh:

https://drive.google.com/drive/folders/1fpeiChmrfCfnNSW3jr0cWIMzMHF5UOOR?usp=drive_link

Gaya Gravitasi



Link Unduh: https://drive.google.com/drive/folders/1p3miuqywrVABxY5-CpvcHXLXr_9QI517?usp=drive_link

c. Literasi Sains



Link Unduh:

https://www.canva.com/design/DAG3bCyq7J8/MJY8L6OAFHBC49NOWKM8yw/edit?utm_content=DAG3bCyq7J8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

PDF File:

https://drive.google.com/file/d/1Q1dQO4rqp4IUudddRMhWAvAbdWUXVWVe/view?usp=drive_link

LAMPIRAN 2. LKPD

PERTEMUAN KE-2

Identifikasi Konsep dan Jenis Gaya

Link Unduh: https://drive.google.com/file/d/1b4cMC1U927RquhNm9aD_g-duCgVtZOsg/view?usp=drive_link



Mengidentifikasi konsep gaya sederhana.

Jelaskan pendapatmu mengenai aktivitas
pada gambar berikut.



Mengidentifikasi jenis gaya yang terjadi di sekitar siswa.

Mengenali Jenis Gaya

Perhatikan gambar di bawah ini, kemudian warnailah
kotak pada jawaban yang benar!



Gaya magnet

Gaya otot

Gaya Gravitasi

Gaya pegas



Gaya otot

Gaya listrik

Gaya magnet

Gaya gesek



Gaya gesek

Gaya pegas

Gaya otot

Gaya Gravitasi



Gaya Gravitasi

Gaya pegas

Gaya magnet

Gaya otot



Gaya pegas

Gaya gesek

Gaya Gravitasi

Gaya listrik

PERTEMUAN KE-3**Gaya dan Pengaruhnya terhadap Gerak Benda**

Link Unduh: https://drive.google.com/file/d/1oLDLQWiS3DYmOmvRJ4N1cB7-rbw_N0Z/view?usp=drive_link



Menalar Konsep Gaya dan Pengaruhnya terhadap Gerak Benda

Centang kolom benar untuk pernyataan benar dan centang kolom salah bila pernyataan salah



Gaya gesek selalu mempercepat gerakan suatu benda

BENAR SALAH



Gaya gravitasi adalah gaya tarik-menarik antara dua benda yang memiliki massa.

BENAR SALAH



Gaya pegas hanya terjadi pada benda yang terbuat dari karet.

BENAR SALAH



Gaya dorong dan gaya tarik termasuk gaya sentuh.

BENAR SALAH



Gaya magnet hanya dapat menarik benda yang terbuat dari logam besi dan baja.

BENAR SALAH



Gaya otot hanya bekerja saat seseorang mengangkat benda berat.

BENAR SALAH

Membuktikan Pengaruh Gaya terhadap Gerak Benda

Ayo identifikasi jenis gaya yang ada dan bagaimana pengaruhnya terhadap benda dalam aktivitas yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini!



Jenis Gaya:
Gaya otot dan gesek

Pengaruh pada Benda:
Diam menjadi bergerak



Jenis Gaya:

Pengaruh pada Benda:



Jenis Gaya: _____

Pengaruh pada Benda: _____



Jenis Gaya:

Pengaruh pada Benda:



Jenis Gaya:

Pengaruh pada Benda:

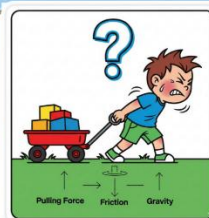


Jenis Gaya:

Pengaruh pada Benda:

Menganalisis Pengaruh Gaya terhadap Gerak Benda

Analisis bagaimana proses kerja gaya dalam mempengaruhi gerak suatu benda pada gambar ini!

[illegible]

PERTEMUAN KE-4**Gaya dan Pengaruhnya terhadap Bentuk Benda****Link Unduh:**

https://drive.google.com/file/d/1foKtq8K0Mu0gmA7WeIv3EzM9MDs0ScWg/view?usp=drive_link



PLASTICINE FUN

Ciptakan dinosaurus menggunakan
plastisin/clay bersama teman temanmu!



DINOSAURUS

PERTEMUAN KE-5

Konsep Gaya Magnet

Link Unduh:

https://drive.google.com/file/d/13HcH95Uj1lFer5vP7BzomeU6KmrDciID/view?usp=drive_link



Menyelidiki Gaya Magnet



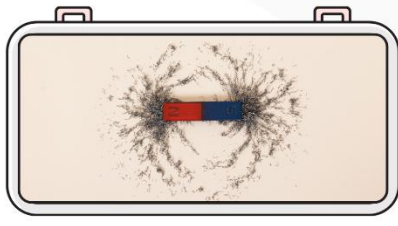
Petunjuk

Gunakan magnet dan wadah berisi berbagai benda. Catat hasilnya.

Amati	Pikirkan	Hasil
Benda yang kamu tarik menggunakan magnet yaitu:	Apakah magnet bisa menarik benda tersebut?	Tuliskan hasil praktekmu!

Analisis Cara Kerja Magnet

Petunjuk:
Amati gambar berikut, lalu jawab pertanyaannya secara singkat.



Pertanyaan:

1. Apa yang ditunjukkan oleh pola sebaran serbuk besi di sekitar magnet?
2. Mengapa serbuk besi cenderung terkumpul lebih padat di ujung-ujung magnet?
3. Apa kesimpulan yang dapat diambil mengenai medan magnet berdasarkan pola tersebut?

MENYIMPULKAN KLAIM BUKTI TENTANG MAGNET

 **PETUNJUK :**

Beri tanda (✓) jika pernyataan benar dan tanda (X) jika pernyataan salah!

	Magnet dapat menarik semua jenis logam.	☐
	Kutub magnet yang berbeda akan tarik-menarik.	☐
	Magnet tidak memiliki gaya tarik di dalam air.	☐
	Magnet digunakan dalam pembuatan dinamo sepeda	☐
	Magnet hanya dapat dibuat secara alami.	☐

PERTEMUAN KE-6**Aplikasi Gaya dalam Kehidupan Sehari-hari****Link Unduh:**

https://drive.google.com/file/d/1ciAUFbFKiDRM13BsZSa1m2RqKzEuGUL1/view?usp=drive_link

Kelas: _____ Tanggal: _____

LKPD 5- PROJECT PROTOTYPE

IPAS Kelas IV Bab 2 Pertemuan ke-6 "Gaya di Sekitar Kita"

Mari kita ciptakan mobil mainan bertenaga angin sesuai arahan guru dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan!
Hati-hati dalam menggunakan alat tajam ya....





g. Literasi Sains

Link Unduh:

https://www.canva.com/design/DAG3bCyq7J8/MJY8L6OAFHBC49NOWKM8yw/edit?utm_content=DAG3bCyq7J8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

PDF File:

https://drive.google.com/file/d/1Q1dQO4rqp4IUuudddRMhWAvAbdWUXVWVe/view?usp=drive_link

INSTRUMEN PENILAIAN

A. ASESMEN DIAGNOSTIK

Catatan guru dalam jurnal pada sesi pertanyaan pemantik dan pengecekan kesiapan belajar.

B. ASESMEN FORMATIF

1. PENILAIAN SIKAP

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

NO.	NAMA SISWA	CATATAN PERILAKU	BUTIR SIKAP	RENCANA TINDAK LANJUT
1				
2				
dst				

RUBRIK PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

N O.	ASPEK YANG DI NILAI	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR PENILAIAN			
			Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Perlu Bimbingan)
1	Iman dan Taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.	Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan belajar.	Selalu berdoa dengan kesadaran sendiri.	Berdoa dengan arahan guru.	Kadang – kadang berdoa, tampak terpaksa.	Tidak mau berdoa meskipun diingatkan.
2	Akhlak terhadap sesama.	Menghargai pendapat teman dan guru.	Selalu sopan dan menghargai pendapat berbeda.	Sering menghargai, namun kadang menyela.	Kadang menghargai, kadang meremehkan.	Sering memotong pembicaraan dan tidak menghargai.

3	Kejujuran	Jujur dalam mengerjakan tugas/ujian.	Selalu jujur dan tidak pernah mencontek.	Umumnya jujur, walau pernah tergoda.	Pernah tidak jujur saat tidak diawasi.	Sering tidak jujur dan sering mencontek.
4	Disiplin ibadah sesuai dengan agama masing-masing.	Menjalankan ibadah harian.	Konsisten menjalankan ibadah tepat waktu.	Menjalankan ibadah dengan pengingat.	Kadang lalai dalam ibadah.	Tidak menjalankan ibadah sama sekali.
5	Toleransi beragama.	Menngormati teman yang berbeda agama.	Selalu menunjukkan sikap hormat & inklusif.	Umumnya toleran meski masih ragu – ragu bertanya.	Kadang kurang peka pada perbedaan.	Menunjukkan sikap tidak menghargai perbedaan.

Skor dan Kriteria Penilaian Sikap Spiritual

Skor 16 – 20	:	Sangat baik	Menunjukkan sikap spiritual yang mencerminkan 8 Dimensi Profil Lulusan.
Skor 11 – 15	:	Baik	Sudah cukup mencerminkan 8 Dimensi Profil Lulusan, perlu ditingkatkan konsistensinya.
Skor 6 – 10	:	Cukup	Masih perlu pembinaan.
Skor <6	:	Tidak Baik	Perlu bimbingan khusus dan pendampingan.

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

NO	NAMA SISWA	CATATAN PRILAKU	DIMENSI PROFIL LULUSAN	RENCANA TINDAK LANJUUT
1				
2				
dst				

RUBRIK PENILAIAN SIKAP SOSIAL

N O	ASPEK YANG DI NILAI	INDIKAT OR PENILAIAN	SKOR PENILAIAN			
			Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Perlu Bimbingan)
1	Bernalar Kritis	Mampu mengemukakan pendapat atau solusi dengan alasan logis.	Selalu memberikan pendapat yang logis dan mendalam.	Sering memberikan pendapat yang logis.	Kadang memberikan pendapat yang logis.	Jarang/tidak pernah memberikan pendapat yang logis.
2	Kreatif	Menyampaikan ide/gagasan yang orisinal dan inovatif.	Ide sangat orisinal dan menunjukkan inovasi.	Ide orisinal dan cukup inovatif.	Ide kurang orisinal dan minimum inovasi.	Tidak menunjukkan ide baru.
3	Kolaborasi	Bekerjasama dan membantu anggota kelompok lainnya.	Sangat aktif bekerja sama dan membantu teman.	Aktif bekerja sama dan kadang membantu teman.	Kurang aktif bekerja sama dan jarang membantu.	Tidak mau bekerja sama atau suka mengganggu kelompok lain.
4	Kemandirian	Menyelesaikan tugas tanpa tergantung orang lain.	Menyelesaikan semua tugas secara mandiri dan tepat waktu.	Menyelesaikan tugas mandiri dengan sedikit bantuan.	Sering butuh bantuan untuk menyelesaikan tugas.	Tidak dapat menyelesaikan tugas tanpa bantuan.
5	Komunikasi	Menyampaikan pendapat dengan jelas dan santun.	Sangat jelas, percaya diri, dan sopan dalam berkomunikasi.	Cukup jelas dan sopan dalam menyampaikan pendapat.	Kadang tidak jelas atau kurang sopan.	Komunikasi tidak jelas dan tidak sopan.

Skor dan Kriteria Penilaian Sikap Sosial

Skor 16 – 20	:	Sangat baik	Menunjukkan sikap secara konsisten dan tanpa diminta.
Skor 11 – 15	:	Baik	Menunjukkan sikap dalam sebagian besar kesempatan.
Skor 6 – 10	:	Cukup	Menunjukkan sikap sesekali, masih perlu bimbingan.
Skor <6	:	Tidak Baik	Tidak menunjukkan sikap yang diharapkan.

2. PENILAIAN KOGNITIF

Teknik Penilaian Pengetahuan	:	Tes Tertulis
Bentuk	:	Uraian
Instrumen Penilaian	:	Rubrik Penilaian

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

NO	NAMA SISWA	NOMOR BUTIR SOAL			NILAI
		1	2	3	
1					
2					
dst					

Kisi-Kisi Tes Uraian

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	No. Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
Kompetensi Sains	Menjelaskan fenomena sains.	1	Perhatikan gambar berikut! Terdapat dua siswa mendorong sebuah meja di lantai. Mereka mendorong dengan sekuat	Pada meja ada gaya dorong dari anak, gaya gesek dari lantai, dan gaya gravitasi yang menarik meja ke bawah. Meja tidak bergerak karena gaya dorong anak lebih kecil

			tenaga, namun kotak itu tidak bergerak Jelaskan secara rinci gaya-gaya apa saja yang bekerja pada meja tersebut dan mengapa meja tidak bergerak meskipun didorong?	daripada gaya gesek lantai. Jadi gesekannya menahan meja tetap diam.
		5	Perhatikan gambar berikut. Saat bermain perosotan di taman, Putu mengalami beberapa gaya yang bekerja pada dirinya. Gaya apa saja yang memengaruhi anak tersebut sejak ia mulai meluncur hingga berhenti di bawah.	Saat meluncur: gravitasi menarik ke bawah, gaya gesek perosotan menahan gerak. Saat sampai bawah: gaya gesek lantai dan perosotan membuat Putu berhenti.
		2	Perhatikan gambar di bawah. Analisislah hubungan antara gaya dorong yang diberikan dengan gaya yang terjadi pada benda	Agar troli bergerak, Gaya Dorong yang diberikan harus lebih besar daripada Gaya Gesek yang terjadi. Jika Gaya Dorong sama atau lebih kecil dari Gaya Gesek, troli akan diam atau

			menggunakan alat pemindah barang tersebut!	bergerak melambat/berhenti.
		11	Perhatikan gambar berikut! Tino dan teman-teman bermain kelereng di dua permukaan yang berbeda: tanah butiran halus dan tanah berkerikil. Setelah Tino dorong dengan kekuatan yang sama, kelereng bergerak lebih jauh di tanah yang butiran halus. Analisislah mengapa hal tersebut bisa terjadi.	Di tanah halus, gaya gesek kecil, sehingga kelereng meluncur lebih jauh. Di tanah berkerikil, gaya gesek besar, kelereng cepat berhenti.
	Menggunakan bukti ilmiah.	3	Ketut ingin memindahkan kotak mainan dari lantai satu ke lantai dua. Ia mengusulkan dua solusi. Gambar 1 Gambar 2 Dari kedua solusi tersebut,	Mengangkat langsung lebih berat karena melawan gravitasi penuh. Menggunakan bidang miring dengan papan kemiringan akan membuat lebih ringan karena gaya yang dibutuhkan lebih kecil.

			mana yang lebih efektif?	
		7	Perhatikan gambar berikut. Made menjatuhkan batu kecil dan kertas dari lantai 2. Batu jatuh lebih cepat daripada selembat kertas. Made penasaran mengapa hal ini terjadi. Jelaskan mengapa batu jatuh lebih cepat dari kertas?	Karena kertas permukaan lebih luas sehingga terkena gesekan dengan udara lebih besar. Batu lebih padat dan berat, sehingga lebih cepat sampai tanah.
		4	Buatlah sebuah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi saat sebuah bola ditendang dan kemudian berhenti!	Gambar anak menendang bola. Keterangan: a. Ada gaya dorong dari kaki yang membuat bola bergerak. b. Gaya gravitasi menarik bola ke bawah sehingga tetap di tanah. c. Gaya gesek dari rumput/lantai membuat bola lama-lama berhenti.
		9	Sebuah mobil mainan dilepaskan di	Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah lintasan. Di

			puncak sebuah lintasan miring dan kemudian meluncur ke bawah. Saat mencapai dasar lintasan, mobil terus bergerak di atas permukaan datar hingga akhirnya berhenti. Berdasarkan skenario di atas, buatlah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya gravitasi, gaya dorong (gaya dari mobil itu sendiri), dan gaya gesek pada mobil mainan tersebut dengan disertai tanda panah!	jalan datar, mobil bergerak karena ada gaya dorong awal dari lintasan. Lama-lama berhenti karena gaya gesek lantai.
	Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah.	6	Perhatikan gambar berikut. Sebuah mobil sedang melaju dan tiba-tiba mengerem. Gaya-gaya apa yang bekerja pada mobil saat mobil tersebut melambat hingga berhenti?	Gaya dorong mesin berkurang. Gaya gesek antara ban dengan kampas rem serta ban dengan jalan membuat mobil melambat sampai berhenti.

		13	Perhatikan kedua gambar berikut. Dina bermain plastisin menjadi bentuk beragam. Sementara Iko suka bermain karet gelang ditarik-tarik di sela jari tangan juga menyerupai gambar yang diinginkan. Identifikasi fenomena ilmiah tersebut dengan buat pertanyaanmu sendiri!	Mengapa plastisin berubah bentuk ketika ditekan? Mengapa karet gelang berubah bentuk saat ditarik, tetapi bisa kembali ke bentuk semula.
		10	Ani berpendapat bahwa "benda yang lebih berat pasti jatuh lebih cepat daripada benda yang lebih ringan." Evaluasilah klaim tersebut dan jelaskan alasanmu!	Pendapat Ani kurang tepat. Di udara, benda ringan seperti kertas jatuh lebih lambat karena ada hambatan udara. Tetapi kalau di ruang tanpa udara, semua benda jatuh sama cepatnya, baik berat maupun ringan.
		8	Perhatikan gambar berikut. Terdapat dua bola berbeda ukuran sama-	Bola Kasti (lebih kecil dan padat) akan lebih cepat karena memiliki Hambatan Udara (Gaya Gesek Udara) yang lebih kecil dibandingkan Bola
Konten Sains	Memahami fenomena sains.			

			sama dijatuhkan dari ketinggian 2 meter dalam waktu yang bersamaan. Perkirakan bola mana yang akan menyentuh lantai lebih cepat dan analisis fenomena apakah tersebut?	Voli (lebih besar dan ringan).
		15	Bu Rian mengatakan, "Semua benda yang didorong pasti akan bergerak." Bagaimana pendapatmu dengan pernyataan ini dan berikan contohnya!	Pendapat ini tidak benar. Contoh: meja berat didorong dengan tenaga kecil tidak bergerak karena gesekan lebih besar. Jadi, benda baru bergerak kalau dorongan lebih besar daripada gaya yang menahannya.
Konteks Sains	Memecahkan masalah sains dalam kehidupan sehari-hari.	14	Perhatikan kedua gambar di bawah. Gambar 1 Gambar 2 Kamu diberikan pilihan alas kaki mana yang sebaiknya digunakan untuk berjalan di atas tanah berlumpur yang becek. Kira-kira	Gambar 2. Sepatu <i>boot</i> memiliki permukaan alas yang kasar dan berpola/bergelombang. Alas yang kasar dan berpola ini menciptakan Gaya Gesek yang lebih besar antara alas kaki dan tanah berlumpur sehingga mencegah kaki tergelincir dan bisa berjalan dengan aman di permukaan yang licin.

			jenis alas kaki mana yang kamu gunakan dan jelaskan alasannya!	
		12	Amati gambar kompas berikut! Siswa kelas 4 SD sedang praktik menggunakan kompas di lapangan sekolah. Ketika Rina memegang kompas jauh dari benda lain, jarum kompas menunjuk ke Utara dengan stabil. Namun, ketika Budi mendekatkan jam tangan digital (yang memiliki baterai dan komponen elektronik) ke kompas Rina, jarum kompas tiba-tiba bergerak tidak menentu dan tidak lagi menunjuk ke Utara dengan benar. Jelaskan secara ilmiah, mengapa jam	Jarum kompas adalah magnet. Jam tangan digital (dan benda elektronik/logam lainnya) menghasilkan medan magnet atau mengandung logam besi yang juga bersifat magnetik. Medan magnet yang dihasilkan jam tangan lebih kuat karena berdekatan. Jarum kompas pun salah arah.

NO	ASPEK YANG DINILAI	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR PENILAIAN			
			Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Perlu Bimbingan)
1	Bernalar Kritis	Menyampaikan pendapat berdasarkan logika dan fakta.	Sangat logis dan tepat.	Cukup logis.	Kurang logis.	Tidak logis.
		Mengajukan pertanyaan yang kritis dan relevan.	Selalu.	Sering.	Jarang.	Tidak pernah.
2	Kreatif	Menyampaikan ide/gagasan baru yang unik	Sangat inovatif.	Cukup kreatif	Biasa saja.	Tidak menunjukkan ide.
		Menemukan solusi alternatif.	Solusi beragam dan efektif.	Solusi cukup baik	Solusi terbatas	Tidak ada solusi.
3	Kolaborasi	Bekerjasama dan mendukung teman	Sangat aktif dan suportif.	Cukup bekerjasama.	Kurang bekerjasama.	Tidak mau bekerja sama.
4	Kemandirian	Menyelesaikan tugas secara mandiri.	Mandiri dan bertanggung jawab	Cukup mandiri.	Perlu arahan.	Sangat tergantung

Skor dan Kriteria Penilaian Keterampilan Kelompok/Individu

LAMPIRAN 4. HASIL PEMETAAN ASESMEN DIAGNOSTIK KESIAPAN BELAJAR

[illegible]

B. KELOMPOK KESIAPAN BELAJAR RENDAH

[illegible]

Lampiran 17 Perangkat Penelitian Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR IPAS KELAS 4

Bab 2: Gaya di Sekitar Kita

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	Ulian Faidah, S.Pd.
Satuan Pendidikan	SDN 1 Pengembangan
Tahun Ajaran	2025/2026
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Fase	IV (Empat) / Fase B
Bab / Topik	Bab 2 / Gaya di Sekitar Kita
Alokasi Waktu	23 Jam Pelajaran (JP)

B. Identifikasi Murid

Kategori	Deskripsi
Pengetahuan Awal	Peserta didik secara intuitif telah memahami konsep mendorong dan menarik benda dalam aktivitas sehari-hari. Mereka juga memiliki pemahaman dasar bahwa energi (dari bab sebelumnya) diperlukan untuk melakukan suatu tindakan. Namun, mereka belum mengidentifikasi tindakan ini sebagai konsep "Gaya" secara formal dan belum memahami pengaruh spesifik gaya terhadap gerak, arah, dan bentuk benda, serta konsep gaya magnet.
Minat	Peserta didik umumnya tertarik pada aktivitas fisik seperti bermain bola, bersepeda, dan bermain dengan mainan yang bergerak (mobil-mobilan, ketapel). Mereka juga memiliki rasa penasaran terhadap benda-benda "ajaib" seperti magnet yang dapat menarik benda lain dari jarak jauh. Minat ini sangat relevan untuk dijadikan konteks pembelajaran.

Kebutuhan Belajar	Peserta didik membutuhkan pembelajaran kinestetik yang melibatkan gerakan fisik dan percobaan langsung. Mereka akan lebih mudah memahami konsep abstrak seperti "gaya gesek" atau "sifat kutub magnet" melalui simulasi, demonstrasi, dan eksperimen yang dapat mereka lakukan dan rasakan dampaknya secara langsung.
--------------------------	---

C. Materi Pelajaran

Poin-poin utama materi yang akan dipelajari dalam bab ini adalah:

1. **Apa Itu Gaya?:** Memahami konsep gaya sebagai tarikan dan dorongan yang dapat memengaruhi gerak dan bentuk benda.
2. **Menyelidiki Gaya Gesek:** Mengidentifikasi pengaruh permukaan benda terhadap gaya gesek dan dampaknya pada gerak.
3. **Menyelidiki Gaya Magnet:** Mengeksplorasi sifat-sifat dasar magnet (menarik benda tertentu, memiliki dua kutub) dan pemanfaatannya.

D. Dimensi Profil Pelajar Lulusan

Dimensi	Elemen yang Dikembangkan
Gotong Royong	Kolaborasi: Bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan percobaan gaya, berbagi tugas saat merakit model atau melakukan simulasi, dan mencapai pemahaman bersama.
Bernalar Kritis	Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan: Melakukan pengamatan secara sistematis untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat (contoh: jika permukaan kasar, maka laju benda melambat). Peserta didik belajar membuat prediksi sebelum percobaan dan membandingkannya dengan hasil pengamatan.
Kreatif	Menghasilkan gagasan yang orisinal: Merancang dan menciptakan sebuah alat atau permainan sederhana yang memanfaatkan sifat-sifat gaya (gaya gesek atau gaya magnet) untuk menyelesaikan suatu tantangan.
Mandiri	Menunjukkan inisiatif dan bekerja secara mandiri: Peserta didik didorong untuk mencoba berbagai cara untuk memindahkan atau mengubah bentuk benda selama eksplorasi, menunjukkan rasa ingin tahu dan inisiatif dalam penyelidikan.

E. Desain Pembelajaran

Komponen	Deskripsi
----------	-----------

Capaian Pembelajaran (CP) Fase B	Peserta didik memahami jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda. Peserta didik memahami gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari.
Lintas Disiplin Ilmu	Sains: Konsep gaya, gerak, gesekan, magnetisme. PJOK: Mengamati penerapan gaya dalam kegiatan olahraga (menendang, melempar, menangkap). Seni Rupa: Membuat sketsa rancangan dan membuat produk kreatif. Bahasa Indonesia: Mendeskripsikan hasil pengamatan dan menyajikan laporan sederhana.
Tujuan Pembelajaran (TP)	1. Peserta didik dapat menjelaskan penerapan gaya pada kehidupan sekitarnya. 2. Peserta didik memahami gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari.
Praktik Pedagogis (Pendekatan Deep Learning)	Model Pembelajaran: Inquiry-Based Learning dan Experiential Learning (Belajar Melalui Pengalaman). Metode: • Meaningful Learning (Bermakna): Pembelajaran diawali dengan aktivitas yang dekat dengan dunia anak, seperti bermain plastisin, mendorong meja, atau bermain mobil-mobilan. • Joyful Learning (Menyenangkan): Menggunakan permainan "adu mobil", simulasi perlombaan, dan eksperimen "memancing" benda dengan magnet untuk menciptakan suasana belajar yang dinamis dan tidak membosankan. • Mindful Learning (Penuh Kesadaran): Melatih peserta didik untuk fokus mengamati perubahan gerak benda, merasakan perbedaan gaya yang dibutuhkan saat mendorong di permukaan yang berbeda, dan melakukan refleksi setelah setiap aktivitas untuk menyadari "Aha! Momen" mereka.
Pemanfaatan Digital	Opsional: Menampilkan simulasi interaktif (misalnya dari PhET Colorado) tentang gaya dan gerak untuk memvisualisasikan konsep yang tidak mudah diamati secara langsung, seperti resultan gaya.

PENGALAMAN BELAJAR (Rincian per Pertemuan)

Blok 1: Tarik dan Dorong Mengubah Segalanya (Pertemuan 1-7)

Topik: Apa Itu Gaya?

- **Kegiatan Awal (Pembuka):**

1. Guru memulai dengan permainan sederhana: "Ikuti Perintahku!". Guru memberi instruksi seperti "Dorong kursimu sedikit ke depan!", "Tarik bukumu mendekat!".
2. Diskusi pemantik: "Apa yang terjadi pada benda-benda tadi saat kalian dorong atau tarik? Apa yang kalian lakukan untuk membuatnya bergerak?"
3. Pendidik menyampaikan tujuan: "Hari ini kita akan menyelidiki kekuatan tak terlihat yang kita gunakan setiap hari, yaitu GAYA."
- **Kegiatan Inti (Penyelidikan):**
 1. **Eksplorasi Bentuk (*Joyful & Meaningful*):** Setiap kelompok diberi plastisin. Tugas mereka adalah mengubah bentuk plastisin dengan berbagai cara (ditekan, ditarik, dipilin, diremas). Mereka menyadari bahwa untuk mengubah bentuk, mereka harus memberikan gaya.
 2. **Observasi Sadar - Gerak (*Mindful Observation*):** Peserta didik diminta mendorong sebuah kotak mainan di atas lantai. "Amati baik-baik. Apa yang terjadi pada kotak saat didorong? Apa yang terjadi saat dorongan berhenti?"
 3. **Simulasi Pengaruh Gaya:** Dalam kelompok, peserta didik melakukan simulasi: (a) Membuat benda diam bergerak (mendorong bola), (b) Menghentikan benda bergerak (menangkap bola), (c) Mengubah arah gerak benda (memantulkan bola ke dinding).
 4. **Pencatatan Hasil:** Peserta didik menggambar atau menuliskan hasil pengamatan mereka, menyimpulkan bahwa gaya dapat membuat benda bergerak, berhenti, berubah arah, dan berubah bentuk.
- **Kegiatan Penutup:**
 1. Setiap peserta didik mencari satu contoh penerapan gaya di dalam kelas (selain yang sudah dibahas) dan menjelaskannya kepada teman sebangkunya.
 2. Refleksi singkat: "Kekuatan gaya apa yang paling sering kamu gunakan hari ini?"

Blok 2: Halus dan Kasar, Siapa Lebih Cepat? (Pertemuan 8-15)

Topik: Menyelidiki Gaya Gesek

- **Kegiatan Awal (Pembuka):**
 1. Guru bertanya: "Pernahkah kalian mencoba berlari di lantai yang basah dan licin? Apa bedanya dengan berlari di lapangan rumput? Mana yang lebih mudah membuatmu tergelincir?"
 2. Peserta didik berbagi pengalaman dan memberikan dugaan awal.
- **Kegiatan Inti (Penyelidikan):**
 1. **Eksperimen Seru "Lomba Mobil Gesek" (*Joyful Experiment*):** Dalam kelompok, peserta didik membuat sebuah "lintasan" sederhana menggunakan papan. Mereka kemudian melapisi lintasan tersebut secara bergantian dengan permukaan yang berbeda: kertas amplas (kasar), kain, dan plastik licin.
 2. **Pengamatan Teliti (*Mindful Learning*):** Peserta didik melepaskan mobil mainan dari puncak lintasan dan mengamati lajunya di setiap permukaan. "Perhatikan baik-baik, di permukaan mana mobil melaju

paling cepat? Di mana paling lambat? Apa yang kalian rasakan berbeda dari setiap permukaan itu?"

3. **Pembelajaran Bermakna (*Meaningful Learning*):** Guru memperkenalkan konsep "gaya gesek" sebagai gaya yang melawan gerakan. Permukaan kasar memiliki gaya gesek besar (menghambat gerak), sementara permukaan halus memiliki gaya gesek kecil (mempermudah gerak).
4. **Studi Kasus:** Peserta didik menganalisis mengapa sol sepatu bola memiliki pul (tonjolan) dan mengapa ban mobil memiliki alur. Mereka menyimpulkan bahwa gaya gesek terkadang perlu diperbesar untuk keamanan.
- **Kegiatan Penutup:**
 1. Diskusi kelas: "Sebutkan satu contoh di mana gaya gesek menguntungkan kita, dan satu contoh di mana gaya gesek merugikan!"
 2. Refleksi: "Apa yang kamu pelajari tentang pentingnya permukaan benda hari ini?"

Blok 3: Kekuatan Ajaib Magnet (Pertemuan 16-23)

Topik: Menyelidiki Gaya Magnet

- **Kegiatan Awal (Pembuka):**
 1. Guru menunjukkan sebuah magnet dan beberapa klip kertas. Tanpa menyentuh, guru menggerakkan magnet di bawah meja dan klip kertas di atas meja ikut bergerak.
 2. Pertanyaan pemantik: "Wow, apa yang terjadi? Kekuatan apa yang dimiliki benda ini?"
- **Kegiatan Inti (Penyelidikan):**
 1. **Permainan "Memancing Benda" (*Joyful & Mindful*):** Setiap kelompok diberi sebuah magnet dan wadah berisi berbagai macam benda (peniti, paku, karet penghapus, pensil, koin, kertas). Tugas mereka adalah "memancing" dan memisahkan benda mana saja yang bisa ditarik magnet dan mana yang tidak.
 2. **Eksplorasi Kutub Magnet:** Setiap kelompok diberi dua magnet batang. Mereka mencoba mendekatkan ujung-ujung magnet. "Apa yang terjadi saat ujung yang sama didekatkan? Apa yang terjadi jika ujungnya berbeda?" Mereka menyimpulkan bahwa kutub sejenis tolak-menolak dan kutub berbeda jenis tarik-menarik.
 3. **Proyek Kreatif "Mobil Magnet" (*Meaningful Creation*):** Peserta didik ditantang untuk membuat mobil mainan sederhana bergerak maju atau mundur tanpa menyentuhnya, hanya menggunakan magnet lain. Mereka menerapkan pemahaman tentang sifat tarik-menarik dan tolak-menolak kutub magnet.
 4. Presentasi hasil proyek dan demonstrasi cara kerja "mobil magnet".
- **Kegiatan Penutup:**
 1. Apresiasi bersama untuk semua hasil proyek "mobil magnet".
 2. Refleksi akhir bab: "Di mana saja kamu pernah melihat magnet digunakan dalam kehidupan sehari-hari?"
 3. Guru melakukan asesmen sumatif.

ASESMEN

1. **Asesmen Diagnostik (Awal Bab):**
 - **Teknik:** Diskusi kelas dan permainan.
 - **Instrumen:** Pertanyaan pemantik tentang mendorong dan menarik benda.
2. **Asesmen Formatif (Selama Proses Pembelajaran):**
 - **Teknik:** Observasi, penilaian kinerja, unjuk kerja.
 - **Instrumen:**
 - **Lembar Observasi:** Mengamati proses kerja kelompok saat melakukan eksperimen, mencatat kemampuan mengikuti instruksi dan membuat kesimpulan sederhana.
 - **Penilaian Kinerja:** Menilai hasil gambar/catatan dari simulasi pengaruh gaya, dan hasil pemisahan benda magnetis/non-magnetis.
 - **Unjuk Kerja:** Menilai kemampuan mendemonstrasikan hasil proyek "mobil magnet".
3. **Asesmen Sumatif (Akhir Bab):**
 - **Teknik:** Penilaian Produk dan Tes Tulis.
 - **Instrumen:**
 - **Rubrik Penilaian Produk:** Menilai hasil proyek "mobil magnet" dengan kriteria kreativitas, fungsionalitas (bisa bergerak), dan penerapan konsep kutub magnet yang benar.
 - **Soal Uji Kompetensi:** Soal-soal pada akhir bab di Buku Siswa.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

- **Pengayaan:** Peserta didik yang cepat memahami konsep dapat ditantang untuk membuat kompas sederhana menggunakan jarum, magnet, dan air, lalu mencoba menjelaskan mengapa jarum selalu menunjuk arah utara-selatan.

Remedial: Untuk peserta didik yang masih kesulitan memahami gaya, guru dapat menggunakan aktivitas yang lebih personal dan kinestetik. Misalnya, meminta peserta didik merasakan sendiri perbedaan tenaga yang dibutuhkan saat mendorong temannya yang duduk di kursi roda di atas lantai keramik (licin) versus di atas karpet (kasar) untuk memahami gaya gesek.

REFLEKSI DIRI

Untuk Peserta Didik:

Setelah menyelesaikan bab ini, jawablah pertanyaan berikut di buku tulismu:

1. Aktivitas atau percobaan mana yang paling seru menurutmu? Mengapa?
2. Konsep gaya apa (gaya dorong/tarik, gaya gesek, atau gaya magnet) yang menurutmu paling mudah dipahami? Apa yang membuatnya mudah?
3. Apa hal paling sulit yang kamu pelajari di bab ini?
4. Cobalah cari satu benda di rumahmu yang bekerja menggunakan magnet! Ceritakan apa benda itu.

Untuk Pendidik:

1. Apakah metode pembelajaran melalui eksperimen dan permainan efektif untuk menjelaskan konsep gaya kepada peserta didik?
2. Bagaimana tingkat partisipasi dan antusiasme peserta didik selama kegiatan kinestetik (mendorong, menarik, melakukan simulasi)?
3. Apakah proyek kreatif "mobil magnet" berhasil membantu peserta didik menerapkan pemahaman mereka tentang sifat-sifat magnet?
4. Apa yang perlu saya perbaiki dalam memfasilitasi kegiatan percobaan agar lebih aman dan efektif di masa depan?

Mengetahui,

Negara, 2025

Kepala SD Negeri 1 Pangembangan Guru

Alifia Nur Safira, S.Pd.

NIP. 19950809 202012 2 006

Ulian Faidah, S.Pd.

NIP. 19910802 202221 2 004



Lampiran 18 Hasil *Pre-test* Siswa

D. Butir Angket Sikap Ilmiah IPAS

ANGKET SIKAP ILMIAH IPAS

Nama siswa : Nadia Zahira Nqjwa
Kelas :
Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah identitas diri kalian terlebih dahulu.
2. Jawablah dengan jujur dan sebenar-benarnya karena angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran apapun.
3. Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan keadaanmu. Jika ingin mengganti jawaban dengan jawaban baru, berilah dua garis mendatar (=) pada jawaban yang salah, kemudian centang (✓) pada jawaban yang baru.
4. Periksa kembali angket sebelum dikumpulkan.
5. Keterangan jawaban:
 - a. Sangat Setuju, berarti melakukan aktivitas tersebut secara terus menerus.
 - b. Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 3-5 kali dalam seminggu atau lebih banyak melakukan aktivitas dari pada tidak melakukannya.
 - c. Tidak Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 1-2 kali dalam seminggu atau lebih banyak tidak melakukan aktivitas daripada melakukannya.
 - d. Sangat Tidak Setuju, berarti tidak pernah melakukan aktivitas yang disebutkan dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya akan mengubah pendapat jika ada bukti ilmiah yang kuat.		✓		
2	Saya merasa nyaman dengan cara lama dan menolak ide baru.	✓		✓	
3	Saya menganalisis sebuah masalah dari berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan.	✓			
4	Saya acuh tak acuh dengan kerusakan lingkungan di sekitar saya.				✓
5	Saya tertarik mengamati interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.	✓			
6	Saya bersemangat mencari tahu jawaban atas pertanyaan yang muncul di kepala saya.		✓		
7	Pendapat saya adalah yang paling benar dan sulit untuk diubah.	✓			
8	Saya menerima begitu saja informasi dari satu sumber tanpa memverifikasinya.				✓
9	Saya mendengarkan pendapat orang lain meskipun berbeda dengan pemikiran saya.	✓			
10	Saya merasa cukup dengan penjelasan guru tanpa harus mencari tahu lebih lanjut.			✓	
11	Saya peduli dengan kondisi lingkungan sekitar.		✓		
12	Memikirkan ulang suatu masalah adalah hal yang melelahkan. menjelaskan materi pelajaran IPA	✓			
13	Saya senang melakukan eksplorasi untuk menemukan hal-hal baru.		✓		
14	Saya menolak pendapat orang lain jika tidak sesuai dengan keyakinan saya.		✓		
15	Masalah lingkungan bukanlah tanggung jawab saya.				✓
16	Saya hanya percaya pada apa yang saya lihat dengan mata sendiri, bukan pada data penelitian.		✓		
17	Saya mempertimbangkan ide-ide baru dalam memecahkan masalah.		✓		

18	Mencari informasi tambahan tentang suatu topik adalah hal yang membuang-buang waktu.				✓
19	Saya membandingkan informasi dari beberapa sumber untuk memastikan kebenarannya.	✓			
20	Saya mendasarkan kesimpulan pada data dan fakta yang ada.		✓		

Pedoman Penskoran:

Pernyataan	Butir	Skor			
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	6, 13, 1, 20, 9, 17, 3, 19, 5, 11	4	3	2	1
Negatif	10, 18, 7, 16, 2, 14, 8, 12, 4, 15	1	2	3	4

Lampiran 19 Hasil *Post-test* Siswa

D. Butir Angket Sikap Ilmiah IPAS

ANGKET SIKAP ILMIAH IPAS

Nama siswa : Nabila Khoirah Nisa

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah identitas diri kalian terlebih dahulu.
2. Jawablah dengan jujur dan sebenar-benarnya karena angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran apapun.
3. Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan keadaanmu. Jika ingin mengganti jawaban dengan jawaban baru, berilah dua garis mendatar (=) pada jawaban yang salah, kemudian centang (✓) pada jawaban yang baru.
4. Periksa kembali angket sebelum dikumpulkan.
5. Keterangan jawaban:
 - a. Sangat Setuju, berarti melakukan aktivitas tersebut secara terus menerus.
 - b. Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 3-5 kali dalam seminggu atau lebih banyak melakukan aktivitas dari pada tidak melakukannya.
 - c. Tidak Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 1-2 kali dalam seminggu atau lebih banyak tidak melakukan aktivitas daripada melakukannya.
 - d. Sangat Tidak Setuju, berarti tidak pernah melakukan aktivitas yang disebutkan dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya akan mengubah pendapat jika ada bukti ilmiah yang kuat.	✓			
2	Saya merasa nyaman dengan cara lama dan menolak ide baru.			✓	
3	Saya menganalisis sebuah masalah dari berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan.	✓			
4	Saya acuh tak acuh dengan kerusakan lingkungan di sekitar saya.			✓	
5	Saya tertarik mengamati interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.	✓			
6	Saya bersemangat mencari tahu jawaban atas pertanyaan yang muncul di kepala saya.	✓			
7	Pendapat saya adalah yang paling benar dan sulit untuk diubah.			✓	
8	Saya menerima begitu saja informasi dari satu sumber tanpa memverifikasinya.			✓	
9	Saya mendengarkan pendapat orang lain meskipun berbeda dengan pemikiran saya.	✓			
10	Saya merasa cukup dengan penjelasan guru tanpa harus mencari tahu lebih lanjut.			✓	
11	Saya peduli dengan kondisi lingkungan sekitar.	✓			
12	Memikirkan ulang suatu masalah adalah hal yang melelahkan. menjelaskan materi pelajaran IPA			✓	
13	Saya senang melakukan eksplorasi untuk menemukan hal-hal baru.	✓			
14	Saya menolak pendapat orang lain jika tidak sesuai dengan keyakinan saya.			✓	
15	Masalah lingkungan bukanlah tanggung jawab saya.			✓	
16	Saya hanya percaya pada apa yang saya lihat dengan mata sendiri, bukan pada data penelitian.		✓		
17	Saya mempertimbangkan ide-ide baru dalam memecahkan masalah.		✓		

18	Mencari informasi tambahan tentang suatu topik adalah hal yang membuang-buang waktu.				✓
19	Saya membandingkan informasi dari beberapa sumber untuk memastikan kebenarannya.	✓			
20	Saya mendasarkan kesimpulan pada data dan fakta yang ada.	✓			

Pedoman Penskoran:

Pernyataan	Butir	Skor			
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	6, 13, 1, 20, 9, 17, 3, 19, 5, 11	4	3	2	1
Negatif	10, 18, 7, 16, 2, 14, 8, 12, 4, 15	1	2	3	4

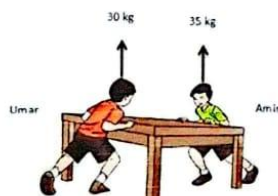
D. Butir Tes Literasi Sains

TES LITERASI SAINS KELAS IV SD

Nama Siswa : 2010 Firda Suciya Alfyra
 Tanggal : 5
 Bab : Gaya di Sekitar Kita – Literasi Sains
 Tipe Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 60 Menit
 Jumlah soal : 15 Butir

Beri jawaban paling tepat pada soal berikut ini!

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Terdapat dua siswa mendorong sebuah meja di lantai. Mereka mendorong dengan sekuat tenaga, namun kotak itu tidak bergerak. Jelaskan secara rinci gaya-gaya apa saja yang bekerja pada meja tersebut dan mengapa meja tidak bergerak meskipun didorong?

meja tidak bergerak karena gaya dorong siswa hampir
seimbang dan kalah dengan gaya gesek lantai!

2. Perhatikan gambar di bawah.



Analisislah hubungan antara gaya dorong yang diberikan dengan gaya yang terjadi pada benda menggunakan alat pemindah barang tersebut!

Alat pemindah barang memudahkan pemindahan benda berat
dengan menggunakan gaya gesek dan memanfaatkan prinsip
tuas.

3. Ketut ingin memindahkan kotak mainan dari lantai satu ke lantai dua. Ia mengusulkan dua solusi.



Gambar 1



Gambar 2

Dari kedua solusi tersebut, mana yang lebih efektif?

Gambar 1

4. Buatlah sebuah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi saat sebuah bola ditendang dan kemudian berhenti.



5. Perhatikan gambar berikut!



Saat bermain perosotan di taman, Putu mengalami beberapa gaya yang bekerja pada dirinya. Gaya apa saja yang memengaruhi anak tersebut sejak ia mulai meluncur hingga berhenti di bawah!

Gaya... dorong... gesek... gesek

6. Perhatikan gambar berikut.



Sebuah mobil sedang melaju dan tiba-tiba mengerem. Gaya-gaya apa yang bekerja pada mobil saat mobil tersebut melambat hingga berhenti?

Gaya gesek antara ban dan jalan.
Gaya gesek udara.
Gaya hambatan udara.

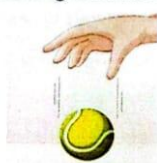
7. Perhatikan gambar berikut.



Made menjatuhkan batu kecil dan kertas dari lantai 2. Batu jatuh lebih cepat daripada selembar kertas. Made penasaran mengapa hal ini terjadi. Jelaskan mengapa batu jatuh lebih cepat dari kertas?

Batu lebih cepat karena hambatan udara lebih kecil dibanding pada kertas.

8. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 1

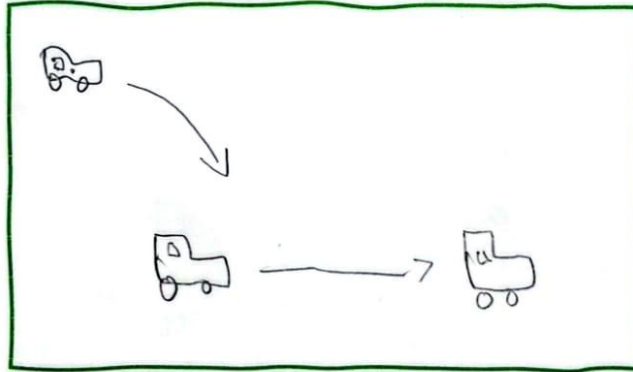


Gambar 2

Terdapat dua bola berbeda ukuran sama-sama dijatuhkan dari ketinggian 2 meter dalam waktu yang bersamaan. Perkirakan bola mana yang akan menyentuh lantai lebih cepat dan analisis fenomena apakah tersebut?

baik gambar nomor 2, jika kita dari ketinggian 2m
besar sehingga gaya gravitasi lebih besar, maka akan

9. Sebuah mobil mainan dilepaskan di puncak sebuah lintasan miring dan kemudian meluncur ke bawah. Saat mencapai dasar lintasan, mobil terus bergerak di atas permukaan datar hingga akhirnya berhenti. Berdasarkan skenario di atas, buatlah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya gravitasi, gaya dorong, dan gaya gesek pada mobil mainan tersebut (beri tanda panah)!



10. Ani berpendapat bahwa "benda yang lebih berat pasti jatuh lebih cepat daripada benda yang lebih ringan."

Evaluasilah klaim tersebut dan jelaskan alasanmu!

benda jatuh akan sama lajunya karena
gaya gravitasi lebih besar pada benda
berat yang massanya lebih besar

11. Perhatikan gambar di bawah.



Tino dan teman-teman bermain kelereng di tanah halus dan tanah berkerikil. Setelah Tino dorong dengan kekuatan yang sama, kelereng bergerak lebih jauh di tanah yang butiran halus. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

Kelereng gerak lebih jauh karena gaya gesek pada pasir dan pasir lebih kasar dari tanah halus.

12. Amati gambar kompas berikut!



Siswa kelas 4 SD sedang praktik menggunakan kompas di lapangan sekolah. Ketika Rina memegang kompas jauh dari benda lain, jarum kompas menunjuk ke Utara dengan stabil.

Namun, ketika Budi mendekatkan jam tangan digital (yang memiliki baterai dan komponen elektronik) ke kompas Rina, jarum kompas tiba-tiba bergerak tidak menentu dan tidak lagi menunjuk ke Utara dengan benar.

Jelaskan secara ilmiah, mengapa jam tangan digital Budi dapat mengganggu jarum kompas Rina?

jarum kompas Rina? Karena magnet, jam tangan didatangkan dari magnet dari jam tangan yang rusak.

13. Perhatikan kedua gambar berikut.



Dina bermain plastisin menjadi bentuk beragam. Sementara Iko suka bermain karet gelang ditarik-tarik di sela jari tangan juga menyerupai gambar yang diinginkan.

Identifikasi fenomena ilmiah tersebut dengan buat pertanyaanmu sendiri!

gaya dapat mengubah bentuk benda
bentuk benda juga bisa berubah

14. Perhatikan kedua gambar di bawah.



Gambar 1



Gambar 2

Kamu diberikan pilihan alas kaki mana yang sebaiknya digunakan untuk berjalan di atas tanah berlumpur yang becek. Kira-kira jenis alas kaki mana yang kamu gunakan dan jelaskan alasannya!

Alas Kaki 1. permukaan lebih kasar dan rata

15. Bu Rian mengatakan, "Semua benda yang didorong pasti akan bergerak."

Bagaimana pendapatmu dengan pernyataan ini dan berikan contohnya!

benar jika gaya dorong lebih besar dari gaya gesek

D. Butir Angket Sikap Ilmiah IPAS**ANGKET SIKAP ILMIAH IPAS**

Nama siswa : *Cyale Fitri Surya Dita*
Kelas : *4*
Tanggal :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah identitas diri kalian terlebih dahulu.
2. Jawablah dengan jujur dan sebenar-benarnya karena angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran apapun.
3. Jawablah dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan keadaanmu. Jika ingin mengganti jawaban dengan jawaban baru, berilah dua garis mendatar (=) pada jawaban yang salah, kemudian centang (✓) pada jawaban yang baru.
4. Periksa kembali angket sebelum dikumpulkan.
5. Keterangan jawaban:
 - a. Sangat Setuju, berarti melakukan aktivitas tersebut secara terus menerus.
 - b. Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 3-5 kali dalam seminggu atau lebih banyak melakukan aktivitas dari pada tidak melakukannya.
 - c. Tidak Setuju, berarti melakukan aktivitas yang disebutkan 1-2 kali dalam seminggu atau lebih banyak tidak melakukan aktivitas daripada melakukannya.
 - d. Sangat Tidak Setuju, berarti tidak pernah melakukan aktivitas yang disebutkan dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya akan mengubah pendapat jika ada bukti ilmiah yang kuat.		✓		
2	Saya merasa nyaman dengan cara lama dan menolak ide baru.			✓	
3	Saya menganalisis sebuah masalah dari berbagai sudut pandang sebelum membuat kesimpulan.		✓		
4	Saya acuh tak acuh dengan kerusakan lingkungan di sekitar saya.				✓
5	Saya tertarik mengamati interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.		✓		
6	Saya bersemangat mencari tahu jawaban atas pertanyaan yang muncul di kepala saya.		✓		
7	Pendapat saya adalah yang paling benar dan sulit untuk diubah.			✓	
8	Saya menerima begitu saja informasi dari satu sumber tanpa memverifikasinya.			✓	
9	Saya mendengarkan pendapat orang lain meskipun berbeda dengan pemikiran saya.	✓			
10	Saya merasa cukup dengan penjelasan guru tanpa harus mencari tahu lebih lanjut.			✓	
11	Saya peduli dengan kondisi lingkungan sekitar.		✓		
12	Memikirkan ulang suatu masalah adalah hal yang melelahkan. menjelaskan materi pelajaran IPA			✓	
13	Saya senang melakukan eksplorasi untuk menemukan hal-hal baru.	✓			
14	Saya menolak pendapat orang lain jika tidak sesuai dengan keyakinan saya.		✓		
15	Masalah lingkungan bukanlah tanggung jawab saya.			✓	
16	Saya hanya percaya pada apa yang saya lihat dengan mata sendiri, bukan pada data penelitian.		✓		
17	Saya mempertimbangkan ide-ide baru dalam memecahkan masalah.		✓		

18	Mencari informasi tambahan tentang suatu topik adalah hal yang membuang-buang waktu.			✓	
19	Saya membandingkan informasi dari beberapa sumber untuk memastikan kebenarannya.		✓		
20	Saya mendasarkan kesimpulan pada data dan fakta yang ada.	✓			

Pedoman Penskoran:

Pernyataan	Butir	Skor			
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	6, 13, 1, 20, 9, 17, 3, 19, 5, 11	4	3	2	1
Negatif	10, 18, 7, 16, 2, 14, 8, 12, 4, 15	1	2	3	4

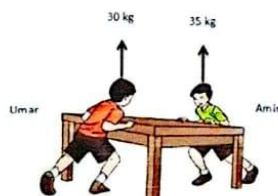
D. Butir Tes Literasi Sains

TES LITERASI SAINS KELAS IV SD

Nama Siswa : 2010 Firda Suciya Alfyra
 Tanggal : 5
 Bab : Gaya di Sekitar Kita – Literasi Sains
 Tipe Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 60 Menit
 Jumlah soal : 15 Butir

Beri jawaban paling tepat pada soal berikut ini!

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Terdapat dua siswa mendorong sebuah meja di lantai. Mereka mendorong dengan sekuat tenaga, namun kotak itu tidak bergerak. Jelaskan secara rinci gaya-gaya apa saja yang bekerja pada meja tersebut dan mengapa meja tidak bergerak meskipun didorong?

meja tidak bergerak karena gaya dorong siswa hampir
seimbang dan kalah dengan gaya gesek lantai!

2. Perhatikan gambar di bawah.



Analisislah hubungan antara gaya dorong yang diberikan dengan gaya yang terjadi pada benda menggunakan alat pemindah barang tersebut!

Agar pemindahan barang memudahkan pemindahan benda berat
dengan menggunakan gaya gesek dan memanfaatkan prinsip
tuas.

3. Ketut ingin memindahkan kotak mainan dari lantai satu ke lantai dua. Ia mengusulkan dua solusi.



Gambar 1



Gambar 2

Dari kedua solusi tersebut, mana yang lebih efektif?

Gambar 1

4. Buatlah sebuah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi saat sebuah bola ditendang dan kemudian berhenti.



5. Perhatikan gambar berikut!



Saat bermain perosotan di taman, Putu mengalami beberapa gaya yang bekerja pada dirinya. Gaya apa saja yang memengaruhi anak tersebut sejak ia mulai meluncur hingga berhenti di bawah!

Gaya... dorong... gesek... gesek

6. Perhatikan gambar berikut.



Sebuah mobil sedang melaju dan tiba-tiba mengerem. Gaya-gaya apa yang bekerja pada mobil saat mobil tersebut melambat hingga berhenti?

Gaya gesek antara ban dan jalan.
Gaya gesek udara.
Gaya hambatan udara.

7. Perhatikan gambar berikut.



Made menjatuhkan batu kecil dan kertas dari lantai 2. Batu jatuh lebih cepat daripada selembar kertas. Made penasaran mengapa hal ini terjadi. Jelaskan mengapa batu jatuh lebih cepat dari kertas?

Batu lebih cepat karena hambatan udara lebih kecil dibanding pada kertas.

8. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 1

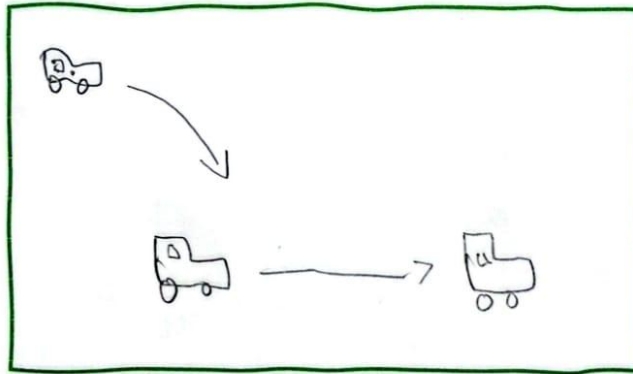


Gambar 2

Terdapat dua bola berbeda ukuran sama-sama dijatuhkan dari ketinggian 2 meter dalam waktu yang bersamaan. Perkirakan bola mana yang akan menyentuh lantai lebih cepat dan analisis fenomena apakah tersebut?

baik gambar nomor 2, jika kita dari ketinggian 2m
besar sehingga gaya gravitasi lebih besar, maka akan

9. Sebuah mobil mainan dilepaskan di puncak sebuah lintasan miring dan kemudian meluncur ke bawah. Saat mencapai dasar lintasan, mobil terus bergerak di atas permukaan datar hingga akhirnya berhenti. Berdasarkan skenario di atas, buatlah gambar yang menunjukkan interaksi antara gaya gravitasi, gaya dorong, dan gaya gesek pada mobil mainan tersebut (beri tanda panah)!



10. Ani berpendapat bahwa "benda yang lebih berat pasti jatuh lebih cepat daripada benda yang lebih ringan."

Evaluasilah klaim tersebut dan jelaskan alasanmu!

benda jatuh akan sama lajunya karena
gaya gravitasi lebih besar pada benda
berat yang massanya lebih besar

11. Perhatikan gambar di bawah.



Tino dan teman-teman bermain kelereng di tanah halus dan tanah berkerikil. Setelah Tino dorong dengan kekuatan yang sama, kelereng bergerak lebih jauh di tanah yang butiran halus. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

Kelereng gerak lebih jauh karena gaya gesek pada pasir dan pasir lebih kecil dari tanah berkerikil.

12. Amati gambar kompas berikut!



Siswa kelas 4 SD sedang praktik menggunakan kompas di lapangan sekolah. Ketika Rina memegang kompas jauh dari benda lain, jarum kompas menunjuk ke Utara dengan stabil.

Namun, ketika Budi mendekatkan jam tangan digital (yang memiliki baterai dan komponen elektronik) ke kompas Rina, jarum kompas tiba-tiba bergerak tidak menentu dan tidak lagi menunjuk ke Utara dengan benar.

Jelaskan secara ilmiah, mengapa jam tangan digital Budi dapat mengganggu jarum kompas Rina?

jarum kompas Rina? Karena magnet, jam tangan didatangkan dari jam tangan yang menggunakan magnet dari jam tangan yang menggunakan magnet bumi.

13. Perhatikan kedua gambar berikut.



Dina bermain plastisin menjadi bentuk beragam. Sementara Iko suka bermain karet gelang ditarik-tarik di sela jari tangan juga menyerupai gambar yang diinginkan.

Identifikasi fenomena ilmiah tersebut dengan buat pertanyaanmu sendiri!

gaya dapat mengubah bentuk benda
bentuk benda juga bisa berubah

14. Perhatikan kedua gambar di bawah.



Gambar 1



Gambar 2

Kamu diberikan pilihan alas kaki mana yang sebaiknya digunakan untuk berjalan di atas tanah berlumpur yang becek. Kira-kira jenis alas kaki mana yang kamu gunakan dan jelaskan alasannya!

Alas Kaki 1. permukaan lebih kasar dan rata

15. Bu Rian mengatakan, "Semua benda yang didorong pasti akan bergerak."

Bagaimana pendapatmu dengan pernyataan ini dan berikan contohnya!

benar jika gaya dorong lebih besar dari gaya gesek

Lampiran 20 Data Sampel Penelitian

Kelas Eksperimen

No. Sampel	Nama	Asal Sekolah	No. Sampel	Nama	Asal Sekolah
1	Ahmad Aqiel Haqiqi	SDN 02 Pengambengan	27	Refan Radit Trio Ali Putra	SDN 1 Tegalbadeng Timur
2	Ahmad Dany Fahmi Kurnia	SDN 02 Pengambengan	28	Novanda Dharma Jatya	SDN 1 Tegalbadeng Timur
3	Ahmad Yusuf Alfian	SDN 02 Pengambengan	29	Rizkia Fitri Ayunda	SDN 1 Tegalbadeng Timur
4	Alif Ahmad Fahreza	SDN 02 Pengambengan	30	Muhammad Fakhri Zafran	SDN 1 Tegalbadeng Timur
5	Nadia Zahira Najwa	SDN 02 Pengambengan	31	Rafandra Azfar Rahman	SDN 1 Tegalbadeng Timur
6	Aqilla Naila	SDN 02 Pengambengan	32	Nabila Khoirotu Nisa	SDN 1 Tegalbadeng Timur
7	Fariza Abas	SDN 02 Pengambengan	33	Muhammad Ilham Wuaya Putra	SDN 1 Tegalbadeng Timur
8	Deren Afkadi Muhammad	SDN 02 Pengambengan	34	Claura Desya	SDN 1 Tegalbadeng Timur
9	Gede Fitra Surya Ariya	SDN 02 Pengambengan	35	Syafira Aisyah Farhana	SDN 1 Tegalbadeng Timur
10	Hairul Af'al Pradipta Fierdimas	SDN 02 Pengambengan	36	Kinasih Cahaya Puspita	SDN 1 Tegalbadeng Timur
11	Keysha Talita Azzahra	SDN 02 Pengambengan	37	Elfara Carys Rahmadhani	SDN 1 Tegalbadeng Timur
12	Lisa Ameliya Putri	SDN 02 Pengambengan	38	Putu Arya Wicaksana	SDN 1 Tegalbadeng Timur
13	Lutfia Najwa Az Zahra	SDN 02 Pengambengan	39	I Wayan Deddy Mahendra Satya	SDN 1 Tegalbadeng Timur
14	Mohammad Septian Hadi	SDN 02 Pengambengan	40	Gusti Ayu Restiani	SDN 1 Tegalbadeng Timur

15	Muhammad Isdrisal	SDN 02 Pengambengan	41	Gusti Bagus Arya Junanta	SDN 1 Tegalbadeng Timur
16	Nadira Dwi Safitri	SDN 02 Pengambengan	42	Kadek Adi Arya Saputra	SDN 1 Tegalbadeng Timur
17	Nashha Fikria Rabbani	SDN 02 Pengambengan	43	Kadek Agus Redi Artawan	SDN 1 Tegalbadeng Timur
18	Naura Adzkiya Surya Putri	SDN 02 Pengambengan	44	Kadek Mustika Widarma	SDN 1 Tegalbadeng Timur
19	Noval Alpriansyah	SDN 02 Pengambengan	45	Kadek Ningrum Maryani	SDN 1 Tegalbadeng Timur
20	Ngurah Arya Taruna Dharma	SDN 02 Pengambengan			
21	I Made Prema Daneswara	SDN 02 Pengambengan			
22	Yohana Cahyaningtyas	SDN 02 Pengambengan			
23	Surya Wilasdharma	SDN 02 Pengambengan			
24	Abimana Satya	SDN 1 Tegalbadeng Timur			
25	Chaeron Nevo Bassitha	SDN 1 Tegalbadeng Timur			
26	Made Reshwara Dwi Pramana	SDN 1 Tegalbadeng Timur			

Kelas Kontrol

No. Sampel	Nama	Asal Sekolah	No. Sampel	Nama	Asal Sekolah
1	I Gede Alvin Adi Pratama	SDN 01 Pengambengan	20	Putu Seri Manik Rejeki	SDN 01 Pengambengan
2	I Gede Prasta Januarsa	SDN 01 Pengambengan	21	Ayu Fitri Arini	SDN 02 Tegalbadeng Timur
3	I Gede Putu Brathajaya Dharma Putra	SDN 01 Pengambengan	22	Ayu Putu Raya Meliani	SDN 02 Tegalbadeng Timur
4	I Gede Setiawan	SDN 01 Pengambengan	23	I Komang Agus Sukrawan	SDN 02 Tegalbadeng Timur
5	I Kadek Agus Natan Fedro Andika	SDN 01 Pengambengan	24	I Komang Bayu Sucita Darma	SDN 02 Tegalbadeng Timur
6	I Komang Nival Rupada Putra	SDN 01 Pengambengan	25	I Komang Diva Tri Laksana	SDN 02 Tegalbadeng Timur
7	I Putu Arya Satriya Wibawa	SDN 01 Pengambengan	26	I Komang Juna Deva Mahendra	SDN 02 Tegalbadeng Timur
8	Kadek Citra Setiawati	SDN 01 Pengambengan	27	I Komang Juni Wira Sanjaya	SDN 02 Tegalbadeng Timur
9	Kadek Widari Sariantini	SDN 01 Pengambengan	28	I Made Darmawan	SDN 02 Tegalbadeng Timur
10	Komang Puspayanti	SDN 01 Pengambengan	29	Kadek Ayu Maharani	SDN 02 Tegalbadeng Timur
11	Komang Selvi Febriana Saputri	SDN 01 Pengambengan	30	Kadek Intan Purnami	SDN 02 Tegalbadeng Timur
12	Krechel Gede Satya Dharma Suputra	SDN 01 Pengambengan	31	Kadek Jenika Putri Ayu Lestari	SDN 02 Tegalbadeng Timur
13	Kadek Nova Arya Putra	SDN 01 Pengambengan	32	Ni Putu Maysha Maharani	SDN 02 Tegalbadeng Timur
14	Ketut Arsyia Purnama Dewi	SDN 01 Pengambengan	33	Ni Putu Veranda Lestiani	SDN 02 Tegalbadeng Timur
15	Komang Dea Canica	SDN 01 Pengambengan	34	Putu Manisha Radhania Saraswati	SDN 02 Tegalbadeng Timur
16	Komang Eviliani	SDN 01 Pengambengan	35	Putu Meyira Elviasih	SDN 02 Tegalbadeng Timur

17	Luh Novi Restiani	SDN 01 Pengambengan	36	Kadek Desireeina P	SDN 02 Tegalbadeng Timur
18	Ni Kadek Ayu Dewi Suciani	SDN 01 Pengambengan	37	Kadek Dwik Asri Dewi	SDN 02 Tegalbadeng Timur



Lampiran 21 Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

Nilai *Pre-test* Kelompok Eksperimen Variabel 1

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	Nilai
1	5	2	3	4	4	2	4	1	4	1	3	4	2	1	5	57
2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	5	3	59
3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	5	4	2	4	4	3	60
4	2	4	1	4	5	4	4	2	3	4	4	5	4	2	3	60
5	5	4	4	2	4	4	2	5	3	4	2	3	3	2	4	64
6	1	4	4	5	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	4	63
7	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	5	2	3	3	4	66
8	4	2	2	3	2	3	5	3	1	1	4	4	2	2	3	60
9	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	5	3	3	66
10	2	4	3	3	5	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	66
11	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	70
12	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	71
13	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	68
14	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	5	74
15	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	76
16	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	78
17	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	78
28	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	86
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	79
20	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	5	3	3	2	3	76

21	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	80
22	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	81
23	4	4	1	2	3	3	5	4	5	2	3	4	3	3	4	89
24	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	66
25	3	5	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	64
26	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	5	3	4	63
27	5	4	2	5	3	2	4	3	3	4	3	5	3	3	4	66
28	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	60
29	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	59
30	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	65
31	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	74
32	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	76
33	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	78
34	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	78
35	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	86
36	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	74
37	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	57
38	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	5	4	2	4	3	59
39	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	65
40	2	4	5	4	2	4	4	2	3	4	4	2	5	2	3	66
41	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	64
42	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	57
43	3	2	5	2	4	3	4	4	2	4	5	4	2	4	3	59
44	2	4	3	3	1	4	3	4	3	4	2	2	3	5	3	66

45	3	5	3	1	5	3	3	4	5	2	4	3	2	3	5	70
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nilai *Post-test* Kelompok Eksperimen Variabel 1

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	Nilai
1	5	2	3	4	4	2	4	1	4	1	3	4	2	1	5	57
2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	5	3	59
3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	5	4	2	4	4	3	60
4	2	4	1	4	5	4	4	2	3	4	4	5	4	2	3	60
5	5	4	4	2	4	4	2	5	3	4	2	3	3	2	4	64
6	1	4	4	5	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	4	63
7	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	5	2	3	3	4	66
8	4	2	2	3	2	3	5	3	1	1	4	4	2	2	3	60
9	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	5	3	3	66
10	2	4	3	3	5	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	66
11	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	70
12	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	71
13	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	68
14	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	5	74
15	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	76
16	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	78
17	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	78
28	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	86
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	79

20	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	5	3	3	2	3	76
21	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	80
22	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	81
23	4	4	1	2	3	3	5	4	5	2	3	4	3	3	4	89
24	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	66
25	3	5	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	64
26	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	5	3	4	63
27	5	4	2	5	3	2	4	3	3	4	3	5	3	3	4	66
28	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	60
29	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	59
30	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	65
31	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	74
32	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	76
33	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	78
34	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	78
35	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	86
36	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	74
37	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	57
38	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	5	4	2	4	3	59
39	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	65
40	2	4	5	4	2	4	4	2	3	4	4	2	5	2	3	66
41	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	64
42	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	57
43	3	2	5	2	4	3	4	4	2	4	5	4	2	4	3	59

44	2	4	3	3	1	4	3	4	3	4	2	2	3	5	3	66
45	3	5	3	1	5	3	3	4	5	2	4	3	2	3	5	70

Nilai *Pre-test* Kelompok Eksperimen Variabel 2

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Total
1	4	2	3	4	4	2	4	1	4	1	3	4	2	1	4	3	4	4	4	1	59
2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	2	2	4	2	4	58
3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
4	2	4	1	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2	3	1	4	4	3	4	65
5	4	4	4	2	4	4	2	5	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	67
6	1	4	4	4	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	4	4	4	4	2	2	60
7	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	2	3	3	4	2	3	3	3	4	63
8	4	2	2	3	2	3	4	3	1	1	4	4	2	2	3	2	3	2	1	1	49
9	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	4	3	3	3	2	3	3	4	59
10	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	3	5	3	4	65
11	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	3	1	4	4	2	57
12	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	2	3	4	4	2	60
13	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	4	3	2	4	3	57
14	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	4	4	2	2	3	3	61
15	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
16	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
17	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
28	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	2	63

20	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	4	3	3	2	3	4	4	4	5	3	68
21	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	2	4	3	4	3	59
22	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	2	4	3	4	3	58
23	4	4	1	2	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	1	2	3	4	2	60
24	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	1	4	2	3	4	63
25	3	5	4	4	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	66
26	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	4	3	4	4	2	4	2	2	58
27	4	4	2	4	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	66
28	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	2	3	2	1	1	50
29	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	2	2	4	2	4	58
30	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
31	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58
32	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
33	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
34	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
35	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
36	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58
37	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	3	4	4	4	4	67
38	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	2	2	4	2	4	61
39	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
40	2	4	5	4	2	4	4	2	3	4	4	2	5	2	3	5	4	2	3	4	68
41	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	63
42	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	4	3	4	4	4	4	66
43	3	2	5	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	4	2	4	2	4	66
44	2	4	3	3	1	4	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	3	1	3	4	59

45	3	4	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	4	3	1	4	4	2	61
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nilai *Pre-test* Kelompok Eksperimen Variabel 2

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Total
1	4	2	3	4	4	2	4	1	4	1	3	4	2	1	4	3	4	4	4	1	59
2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	2	2	4	2	4	58
3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
4	2	4	1	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2	3	1	4	4	3	4	65
5	4	4	4	2	4	4	2	5	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	67
6	1	4	4	4	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	4	4	4	4	2	2	60
7	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	2	3	3	4	2	3	3	3	4	63
8	4	2	2	3	2	3	4	3	1	1	4	4	2	2	3	2	3	2	1	1	49
9	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	4	3	3	3	2	3	3	4	59
10	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	3	5	3	4	65
11	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	3	1	4	4	2	57
12	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	2	3	4	4	2	60
13	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	4	3	2	4	3	57
14	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	4	4	2	2	3	3	61
15	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
16	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
17	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
28	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	2	63
20	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	4	3	3	2	3	4	4	4	5	3	68

21	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	2	4	3	4	3	59
22	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	2	4	3	4	3	58
23	4	4	1	2	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	1	2	3	4	2	60
24	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	1	4	2	3	4	63
25	3	5	4	4	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	66
26	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	4	3	4	4	2	4	2	2	58
27	4	4	2	4	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	66
28	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	2	3	2	1	1	50
29	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	2	2	4	2	4	58
30	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
31	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58
32	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
33	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
34	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
35	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
36	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58
37	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	3	4	4	4	4	67
38	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	2	2	4	2	4	61
39	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
40	2	4	5	4	2	4	4	2	3	4	4	2	5	2	3	5	4	2	3	4	68
41	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	63
42	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	4	3	4	4	4	4	66
43	3	2	5	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	4	2	4	2	4	66
44	2	4	3	3	1	4	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	3	1	3	4	59
45	3	4	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	4	3	1	4	4	2	61

Lampiran 22 Nilai Pre-test dan Post-test Kelas Kontrol

Nilai *Pre-test* Kelompok Kontrol Variabel 1

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	Nilai
1	5	2	3	4	4	2	4	1	4	1	3	4	2	1	5	47
2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	5	3	49
3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	5	4	2	4	4	3	50
4	2	4	1	4	5	4	4	2	3	4	4	5	4	2	3	50
5	5	4	4	2	4	4	2	5	3	4	2	3	3	2	4	54
6	1	4	4	5	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	4	53
7	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	5	2	3	3	4	56
8	4	2	2	3	2	3	5	3	1	1	4	4	2	2	3	50
9	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	5	3	3	56
10	2	4	3	3	5	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	56
11	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	50
12	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	51
13	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	58
14	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	5	54
15	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	56
16	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	48
17	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	48
28	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	46
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	52
20	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	5	3	3	2	3	46

21	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	50
22	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	51
23	4	4	1	2	3	3	5	4	5	2	3	4	3	3	4	59
24	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	46
25	3	5	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	54
26	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	5	3	4	43
27	5	4	2	5	3	2	4	3	3	4	3	5	3	3	4	56
28	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	30
29	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	49
30	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	55
31	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	44
32	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	56
33	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	48
34	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	58
35	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	56
36	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	44
37	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	47

Nilai *Post-test* Kelompok Kontrol Variabel 1

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	Nilai
1	5	2	3	4	4	2	4	1	4	1	3	4	2	1	5	47
2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	5	3	49
3	3	1	3	4	2	1	4	4	2	5	4	2	4	4	3	50
4	2	4	1	4	5	4	4	2	3	4	4	5	4	2	3	50
5	5	4	4	2	4	4	2	5	3	4	2	3	3	2	4	54
6	1	4	4	5	4	2	4	3	2	2	2	3	2	3	4	53
7	4	4	2	3	3	2	4	3	3	4	5	2	3	3	4	56
8	4	2	2	3	2	3	5	3	1	1	4	4	2	2	3	50
9	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	5	3	3	56
10	2	4	3	3	5	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	56
11	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	50
12	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	51
13	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	58
14	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	5	54
15	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	56
16	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	48
17	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	48
28	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	46
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	52
20	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	5	3	3	2	3	46
21	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	50
22	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	51

23	4	4	1	2	3	3	5	4	5	2	3	4	3	3	4	59
24	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	46
25	3	5	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	54
26	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	5	3	4	43
27	5	4	2	5	3	2	4	3	3	4	3	5	3	3	4	56
28	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	30
29	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	49
30	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	55
31	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	44
32	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	56
33	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	48
34	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	58
35	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	56
36	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	44
37	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	47

Nilai *Pre-test* Kelompok Kontrol Variabel 2

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Total
1	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	4	3	3	3	2	3	3	4	59
2	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	3	5	3	4	65
3	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	3	1	4	4	2	57
4	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	2	3	4	4	2	60
5	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	4	3	2	4	3	57
6	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	4	4	2	2	3	3	61
7	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
8	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
9	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
10	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
11	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	2	63
12	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	4	3	3	2	3	4	4	4	5	3	68
13	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	2	4	3	4	3	59
14	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	2	4	3	4	3	58
15	4	4	1	2	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	1	2	3	4	2	60
16	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	1	4	2	3	4	63
17	3	5	4	4	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	66
28	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	4	3	4	4	2	4	2	2	58
19	4	4	2	4	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	66
20	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	2	3	2	1	1	50
21	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	2	2	4	2	4	58
22	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
23	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58

24	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
25	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
26	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
27	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
28	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58
29	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	3	4	4	4	4	67
30	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	2	2	4	2	4	61
31	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
32	2	4	5	4	2	4	4	2	3	4	4	2	5	2	3	5	4	2	3	4	68
33	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	63
34	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	4	3	4	4	4	4	66
35	3	2	5	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	4	2	4	2	4	66
36	2	4	3	3	1	4	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	3	1	3	4	59
37	3	4	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	4	3	1	4	4	2	61



Nilai *Pre-test* Kelompok Kontrol Variabel 2

No. Sampel	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Total
1	2	4	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	4	3	3	3	2	3	3	4	59
2	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	3	5	3	4	65
3	3	2	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	2	3	1	4	4	2	57
4	3	2	2	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	2	3	4	4	2	60
5	3	3	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	1	2	1	4	3	2	4	3	57
6	4	3	4	2	2	5	2	4	3	3	2	2	3	4	4	4	2	2	3	3	61
7	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
8	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
9	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
10	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
11	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	2	63
12	4	2	4	4	4	3	2	2	5	3	4	3	3	2	3	4	4	4	5	3	68
13	4	3	2	4	3	3	1	3	4	3	3	1	4	3	2	2	4	3	4	3	59
14	2	1	2	4	3	2	4	1	4	3	1	4	3	3	5	2	4	3	4	3	58
15	4	4	1	2	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	1	2	3	4	2	60
16	2	4	1	4	2	4	4	2	3	4	5	2	4	5	3	1	4	2	3	4	63
17	3	5	4	4	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	66
28	1	4	4	2	4	2	4	3	2	2	2	3	4	3	4	4	2	4	2	2	58
19	4	4	2	4	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3	4	66
20	4	2	2	3	2	3	2	3	1	1	4	5	2	2	5	2	3	2	1	1	50
21	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	1	4	2	4	3	2	2	4	2	4	58

22	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
23	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58
24	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	59
25	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	64
26	1	4	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	62
27	4	3	3	4	4	2	3	2	4	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	2	63
28	4	3	4	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	58
29	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	5	3	4	4	4	4	67
30	3	2	2	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	2	2	4	2	4	61
31	3	1	3	4	2	1	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	4	2	2	4	60
32	2	4	5	4	2	4	4	2	3	4	4	2	5	2	3	5	4	2	3	4	68
33	3	4	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	2	4	3	4	63
34	4	2	3	4	4	2	4	1	4	5	3	4	2	1	4	3	4	4	4	4	66
35	3	2	5	2	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	4	2	4	2	4	66
36	2	4	3	3	1	4	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	3	1	3	4	59
37	3	4	3	1	4	3	3	4	4	2	4	3	2	3	4	3	1	4	4	2	61

Lampiran 23 Rekap Nilai Pre-test Post-test dan Perhitungan Gain Skor

Kelas Kontrol Variabel 1

No.	Pretest	Posttest	Pros-Pre	100-pre	N-Gain	% N-Gain
1.	65	75	10	35	-30	-3000
2.	55	60	5	45	-10	-1000
3.	65	85	20	35	-30	-3000
4.	65	90	25	35	-30	-3000
5.	70	95	25	30	-40	-4000
6.	75	90	15	25	-50	-5000
7.	60	75	15	40	-20	-2000
8.	70	85	15	30	-40	-4000
9.	65	70	5	35	-30	-3000
10.	65	80	15	35	-30	-3000
11.	60	85	25	40	-20	-2000
12.	70	95	25	30	-40	-4000
13.	60	80	20	40	-20	-2000
14.	75	80	5	25	-50	-5000
15.	50	70	20	50	0	0
16.	70	85	15	30	-40	-4000
17.	65	80	15	35	-30	-3000
18.	60	80	20	40	-20	-2000
19.	60	75	15	40	-20	-2000
20.	75	90	15	25	-50	-5000
21.	80	90	10	20	-60	-6000
22.	65	75	10	35	-30	-3000
23.	70	95	25	30	-40	-4000
24.	65	90	25	35	-30	-3000
25.	50	75	25	50	0	0
26.	55	85	30	45	-10	-1000
27.	50	70	20	50	0	0
28.	60	80	20	40	-20	-2000
29.	70	80	10	30	-40	-4000
30.	80	90	10	20	-60	-6000
31.	65	75	10	35	-30	-3000
32.	55	70	15	45	-10	-1000
33.	55	80	25	45	-10	-1000
34.	80	95	15	20	-60	-6000
35.	60	90	30	40	-20	-2000
36.	75	90	15	25	-50	-5000
37.	65	80	15	35	-30	-3000
38.	55	70	15	45	-10	-1000
39.	65	80	15	35	-30	-3000
40.	70	80	10	30	-40	-4000
41.	60	90	30	40	-20	-2000
42.	60	75	15	40	-20	-2000
43.	55	85	30	45	-10	-1000

Kelas Kontrol Variabel 2

No.	Pretest	Posttest	Pros-Pre	100-pre	N-Gain	% N-Gain
1.	65	75	10	35	-30	-3000
2.	55	60	5	45	-10	-1000
3.	65	85	20	35	-30	-3000
4.	65	90	25	35	-30	-3000
5.	70	95	25	30	-40	-4000
6.	75	90	15	25	-50	-5000
7.	60	75	15	40	-20	-2000
8.	70	85	15	30	-40	-4000
9.	65	70	5	35	-30	-3000
10.	65	80	15	35	-30	-3000
11.	60	85	25	40	-20	-2000
12.	70	95	25	30	-40	-4000
13.	60	80	20	40	-20	-2000
14.	75	80	5	25	-50	-5000
15.	50	70	20	50	0	0
16.	70	85	15	30	-40	-4000
17.	65	80	15	35	-30	-3000
18.	60	80	20	40	-20	-2000
19.	60	75	15	40	-20	-2000
20.	75	90	15	25	-50	-5000
21.	80	90	10	20	-60	-6000
22.	65	75	10	35	-30	-3000
23.	70	95	25	30	-40	-4000
24.	65	90	25	35	-30	-3000
25.	50	75	25	50	0	0
26.	55	85	30	45	-10	-1000
27.	50	70	20	50	0	0
28.	60	80	20	40	-20	-2000
29.	70	80	10	30	-40	-4000
30.	80	90	10	20	-60	-6000
31.	65	75	10	35	-30	-3000
32.	55	70	15	45	-10	-1000
33.	55	80	25	45	-10	-1000
34.	80	95	15	20	-60	-6000
35.	60	90	30	40	-20	-2000
36.	75	90	15	25	-50	-5000
37.	65	80	15	35	-30	-3000
38.	55	70	15	45	-10	-1000
39.	65	80	15	35	-30	-3000
40.	70	80	10	30	-40	-4000
41.	60	90	30	40	-20	-2000
42.	60	75	15	40	-20	-2000
43.	55	85	30	45	-10	-1000

Kelas Eksperimen Variabel 1

No.	Pretest	Posttest	Pros-Pre	100-pre	N-Gain	% N-Gain
1.	65	75	10	35	-30	-3000
2.	55	60	5	45	-10	-1000
3.	65	85	20	35	-30	-3000
4.	65	90	25	35	-30	-3000
5.	70	95	25	30	-40	-4000
6.	75	90	15	25	-50	-5000
7.	60	75	15	40	-20	-2000
8.	70	85	15	30	-40	-4000
9.	65	70	5	35	-30	-3000
10.	65	80	15	35	-30	-3000
11.	60	85	25	40	-20	-2000
12.	70	95	25	30	-40	-4000
13.	60	80	20	40	-20	-2000
14.	75	80	5	25	-50	-5000
15.	50	70	20	50	0	0
16.	70	85	15	30	-40	-4000
17.	65	80	15	35	-30	-3000
18.	60	80	20	40	-20	-2000
19.	60	75	15	40	-20	-2000
20.	75	90	15	25	-50	-5000
21.	80	90	10	20	-60	-6000
22.	65	75	10	35	-30	-3000
23.	70	95	25	30	-40	-4000
24.	65	90	25	35	-30	-3000
25.	50	75	25	50	0	0
26.	55	85	30	45	-10	-1000
27.	50	70	20	50	0	0
28.	60	80	20	40	-20	-2000
29.	70	80	10	30	-40	-4000
30.	80	90	10	20	-60	-6000
31.	65	75	10	35	-30	-3000
32.	55	70	15	45	-10	-1000
33.	55	80	25	45	-10	-1000
34.	80	95	15	20	-60	-6000
35.	60	90	30	40	-20	-2000
36.	75	90	15	25	-50	-5000
37.	65	80	15	35	-30	-3000
38.	55	70	15	45	-10	-1000
39.	65	80	15	35	-30	-3000
40.	70	80	10	30	-40	-4000
41.	60	90	30	40	-20	-2000
42.	60	75	15	40	-20	-2000
43.	55	85	30	45	-10	-1000
44.	65	80	15	35	-30	-3000
45.	65	70	5	35	-30	-3000
46.	65	80	15	35	-30	-3000
47.	35	85	50	65	30	3000
48.	45	70	25	55	10	1000
49.	50	80	30	50	0	0

Kelas Eksperimen Variabel 2

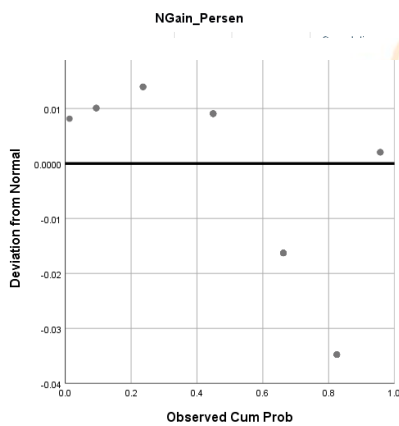
No.	Pretest	Posttest	Pros-Pre	100-pre	N-Gain	% N-Gain
1.	65	75	10	35	-30	-3000
2.	55	60	5	45	-10	-1000
3.	65	85	20	35	-30	-3000
4.	65	90	25	35	-30	-3000
5.	70	95	25	30	-40	-4000
6.	75	90	15	25	-50	-5000
7.	60	75	15	40	-20	-2000
8.	70	85	15	30	-40	-4000
9.	65	70	5	35	-30	-3000
10.	65	80	15	35	-30	-3000
11.	60	85	25	40	-20	-2000
12.	70	95	25	30	-40	-4000
13.	60	80	20	40	-20	-2000
14.	75	80	5	25	-50	-5000
15.	50	70	20	50	0	0
16.	70	85	15	30	-40	-4000
17.	65	80	15	35	-30	-3000
18.	60	80	20	40	-20	-2000
19.	60	75	15	40	-20	-2000
20.	75	90	15	25	-50	-5000
21.	80	90	10	20	-60	-6000
22.	65	75	10	35	-30	-3000
23.	70	95	25	30	-40	-4000
24.	65	90	25	35	-30	-3000
25.	50	75	25	50	0	0
26.	55	85	30	45	-10	-1000
27.	50	70	20	50	0	0
28.	60	80	20	40	-20	-2000
29.	70	80	10	30	-40	-4000
30.	80	90	10	20	-60	-6000
31.	65	75	10	35	-30	-3000
32.	55	70	15	45	-10	-1000
33.	55	80	25	45	-10	-1000
34.	80	95	15	20	-60	-6000
35.	60	90	30	40	-20	-2000
36.	75	90	15	25	-50	-5000
37.	65	80	15	35	-30	-3000
38.	55	70	15	45	-10	-1000
39.	65	80	15	35	-30	-3000
40.	70	80	10	30	-40	-4000
41.	60	90	30	40	-20	-2000
42.	60	75	15	40	-20	-2000
43.	55	85	30	45	-10	-1000
44.	65	80	15	35	-30	-3000
45.	65	70	5	35	-30	-3000
46.	65	80	15	35	-30	-3000
47.	35	85	50	65	30	3000
48.	45	70	25	55	10	1000
49.	50	80	30	50	0	0

Lampiran 24 Analisis SPSS Data Penelitian

Statistics			
		NGain_Score	NGain_Persen
N	Valid	49	49
	Missing	0	0

Frequency Table

NGain_Score				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
-60.00	3	6.1	6.1	6.1
-50.00	4	8.2	8.2	14.3
-40.00	7	14.3	14.3	28.6
-30.00	14	28.6	28.6	57.1
-20.00	9	18.4	18.4	75.5
-10.00	6	12.2	12.2	87.8
.00	4	8.2	8.2	95.9
10.00	1	2.0	2.0	98.0
30.00	1	2.0	2.0	100.0
Total	49	100.0	100.0	



PPlot

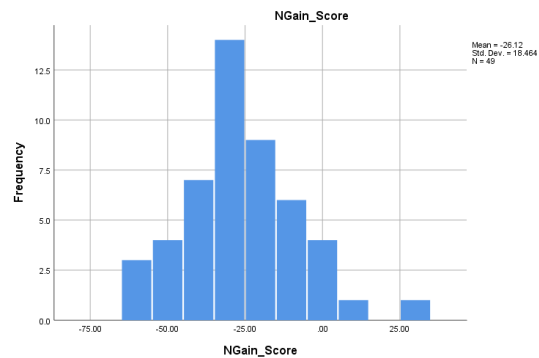
Model Description		
Model Name	MOD_1	
Series or Sequence	1	Berpikir_Kritis
	2	Berpikir_Kritis
Transformation	None	
Non-Seasonal Differencing	0	
Seasonal Differencing	0	
Length of Seasonal Period	No periodicity	
Standardization	Not applied	
Distribution	Type	Normal
	Location	estimated
	Scale	estimated
Fractional Rank Estimation Method	Blom's	
Rank Assigned to Ties	Mean rank of tied values	

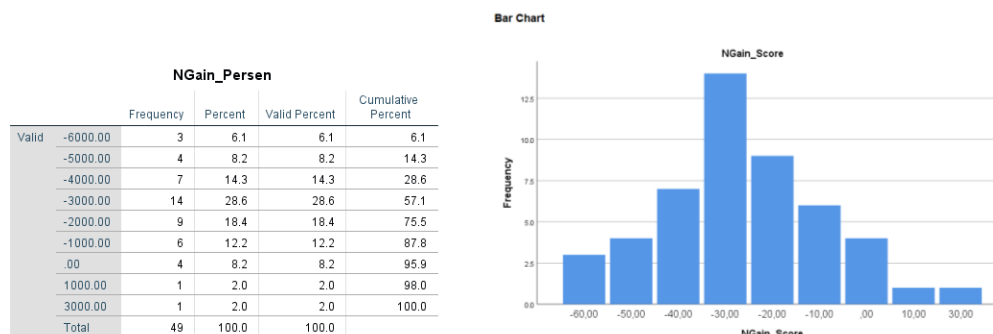
Applying the model specifications from MOD_1

Case Processing Summary

	Berpikir_Kritis	Berpikir_Kritis
Series or Sequence Length	49	49
Number of Missing Values in the Plot	User-Missing: 0	0
	System-Missing: 0	0

histogram





UJI PRASYARAT

Test of Normality Kolmogorov-Smirnov

	Kelas	c	df	Sig.
Literasi_Sains	Eksperimen	.104	45	.200*
	Kontrol	.083	37	.200*
Sikap_Iliah	Eksperimen	.105	45	.200*
	Kontrol	.110	37	.183

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Between-Subject Factors

		Value Label	N
Kelas	1	Eksperimen	45
	2	Kontrol	37

Box's Test of Equality Of Covariance Matrices*

Box's M	6.471
F	2.109
df1	3
df2	1716488.675
Sig.	.097

Test the null hypothesis
that the observed
covariance matrices of the
dependent variables are
equal across groups.
a. Design: Intercept + Kelas

Correlations

		Minat Belajar	Berpikir Kritis
Literasi_Sains	Pearson Correlation	1	.150
	Sig. (2-tailed)		.139
	N	99	99
Sikap_Ilmiyah	Pearson Correlation	.150	1
	Sig. (2-tailed)	.139	
	N	99	99

UJI HIPOTESIS

1. Output Hasil Analisis Uji MANCOVA Hipotesis 1

Multivariate Test

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.997	17471.007 ^b	2.000	96.000	0.000
	Wilks' Lambda	.003	17471.007 ^b	2.000	96.000	0.000
	Hotelling's Trace	363.979	17471.007 ^b	2.000	96.000	0.000
	Roy's Largest Root	363.979	17471.007 ^b	2.000	96.000	0.000
Kelas	Pillai's Trace	.180	10.571 ^b	2.000	96.000	0.000
	Wilks' Lambda	.820	10.571 ^b	2.000	96.000	0.000
	Hotelling's Trace	.220	10.571 ^b	2.000	96.000	0.000
	Roy's Largest Root	.220	10.571 ^b	2.000	96.000	0.000

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

2. Output Hasil Analisis Uji ANCOVA Hipotesis 2

ANCOVA

Literasi_Sains					
	Some of Squares	Df	Mean Squares	F	
Between Groups	482.049	1	482.049	10.335	.002
Within Groups	452.396	97	46.643		
Total	5006.444	98			

3. Output Hasil Analisis Uji ANCOVA Hipotesis 3

ANCOVA

Sikap_Ilmiyah					
	Some of Squares	Df	Mean Squares	F	
Between Groups	780.499	1	780.499	12.130	.001
Within Groups	6241.339	97	64.344		
Total	7021.838	98			

Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi SDN 01 Pangembangan



Dokumentasi SDN 2 Pangembangan





Dokumentasi SDN 1 Tegalbadeng Timur



Dokumentasi SDN 3 Pengambengan



Lampiran 26 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ni Made Supriani lahir di Kelurahan Pendem, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana pada tanggal 27 Juni 1987. Penulis merupakan anak kedua dari dari tiga bersaudara yang lahir dari pasangan suami istri I Nengah Sutama dan Ni Nengah Pari. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Kelurahan Baler Bale Agung, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Pendem pada Tahun 1999. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SLTP Negeri 3 Negara lulus pada tahun 2002, Kemudian pada tahun 2008 penulis menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA PGRI Negara. Kemudian pada tahun 2014 penulis menyelesaikan pendidikan di STKIP Singaraja dengan mengambil Program Studi Ilmu Pendidikan Agama Hindu. Penulis melanjutkan kembali S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Terbuka Denpasar yang diselesaikan pada tahun 2018. Pada Tahun 2024 penulis kembali melanjutkan Pendidikan S2 di Undiksha Singaraja dengan mengambil Program Studi Pendidikan Dasar. Terima Kasih (Suksma).