



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Observasi



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 : 1318/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 mengijinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : Ni Nyoman Sri Arianti
NIM : 2429041088
Program studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Ditinjau Dari Efikasi Diri Siswa Kelas IV SD

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

a.n Direktur,
Wakil Direktur I,

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Observasi



Gambar Observasi Kegiatan Pembelajaran di SD Negeri 6 Kesiman



Gambar Wawancara dengan Guru Kelas IV SD Negeri 14 Kesiman

Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



ບົດທິຊຽງສາທາງທຳມະຊາດ
 PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 ທີ່ສະໜອງການບໍລິຫານສາທາລະນະ
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 ສາທາລະນະສຸກ ບົດທິຊຽງສາທາລະນະ ທີ່ສະໜອງການບໍລິຫານສາທາລະນະ
 KOORDINATOR PELAKSANA DIKPORA KEC. DENPASAR TIMUR
 ສາທາລະນະ ທີ່ສະໜອງການບໍລິຫານສາທາລະນະ
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 KESIMAN
 ທີ່ສະໜອງການບໍລິຫານສາທາລະນະ ທີ່ສະໜອງການບໍລິຫານສາທາລະນະ
 Alamat : Jalan Sulatri II Desa Kesiman Petilan Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar
 Telp. (0361) 4457481, Pos-el : sdn6kesiman@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.7.22.1/424/SDN 6 KSM/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Plt. Kepala SD Negeri 6 Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar:

Nama : I Wayan Suhendra, S.Pd.SD.,M.Pd
 NIP : 19880110 201001 1 010
 Pangkat/Gol. Ruang : Penata Tk. I / III/d
 Jabatan : Plt. Kepala SD Negeri 6 Kesiman

Dengan ini menerangkan mahasiswa berikut:

Nama : Ni Nyoman Sri Arianti
 NIM : 2429041088
 Prodi : S2 Pendidikan Dasar
 Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar telah melaksanakan penelitian (pengumpulan data) untuk kepentingan penyusunan Tesis di SD Negeri 6 Kesiman pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Denpasar, 10 Desember 2025
 Plt. Kepala SD Negeri 6 Kesiman

I Wayan Suhendra, S.Pd.SD.,M.Pd
 NIP. 19880110 201001 1 010



SURAT KETERANGAN

Nomor: 400.3.5/80/SDN14KSM/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 14 Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar:

Nama : I Wayan Narta, S.Pd.,SD
 NIP : 19660404 198606 1 002
 Pangkat/Gol. Ruang : Pembina Tk. I / IV/b
 Jabatan : Kepala SD Negeri 14 Kesiman

Dengan ini menerangkan mahasiswa berikut:

Nama : Ni Nyoman Sri Arianti
 NIM : 2429041088
 Prodi : S2 Pendidikan Dasar
 Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar telah melaksanakan penelitian (pengumpulan data) untuk kepentingan penyusunan Tesis di SD Negeri 14 Kesiman pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

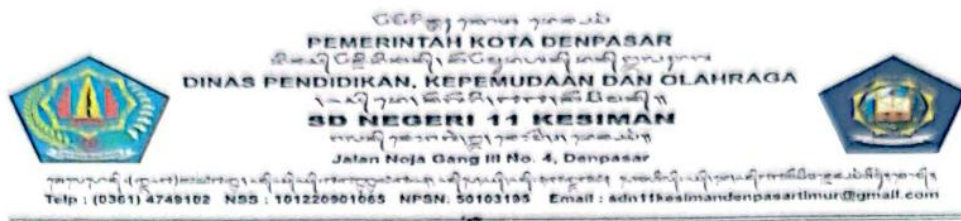
Denpasar, 8 Desember 2025

Kepala SD Negeri 14 Kesiman



I Wayan Narta, S.Pd.,SD

NIP 19660404 198606 1 002



SURAT KETERANGAN

Nomor : 800.1.4.1/220/SDN11KSM/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 11 Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar:

Nama : Ni Kadek Widnyani, S.Pd.
 NIP : 19840424 201001 2 046
 Pangkat/Gol. Ruang : Penata, III.c
 Jabatan : Kepala SD Negeri 11 Kesiman

Dengan ini menerangkan mahasiswa berikut:

Nama : Ni Nyoman Sri Arianti
 NIM : 2429041088
 Prodi : S2 Pendidikan Dasar
 Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar telah melaksanakan penelitian (pengumpulan data) untuk kepentingan penyusunan Tesis di SD Negeri 11 Kesiman pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Desember 2025
 Kepala SD Negeri 11 Kesiman



Ni Kadek Widnyani, S.Pd.
 NIP 19840424 201001 2 046

Lampiran 4 Instrumen Kuesioner Efikasi Diri

INSTRUMEN KUESIONER EFIKASI DIRI

Jenis Instrumen : Nontes

Variabel : Efikasi Diri

Kelas : IV SD

1. Definisi Konseptual

Efikasi diri merujuk pada keyakinan mereka tentang kemampuan untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan dalam mencapai tujuan akademik serta menyelesaikan tugas dengan sukses. Efikasi diri mencakup kepercayaan siswa terhadap kemampuannya dan bagaimana mereka melihat serta merespons tantangan dalam proses belajar. Menurut Zagoto (2019) efikasi diri merupakan keyakinan atau kepercayaan individu mengenai kemampuan dirinya untuk mengorganisasi, melakukan suatu tugas, mencapai suatu tujuan, menghasilkan sesuatu dan mengimplementasi tindakan untuk menampilkan kecakapan-kecakapan tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa efikasi diri berperan penting dalam mempengaruhi motivasi dan performa siswa. Konsep ini diambil dari teori Albert Bandura tentang efikasi diri, yang menyatakan bahwa pengaruh persepsi individu tentang kemampuan mereka dapat berdampak signifikan terhadap motivasi, pengambilan keputusan, dan usaha yang mereka lakukan dalam belajar (Wulandari & Agustika, 2020).

Efikasi diri sangat penting untuk diketahui karena merupakan salah satu aspek psikologi yang memiliki pengaruh signifikan dalam belajar. Efikasi diri akan memengaruhi individu dalam membuat keputusan ketika menyelesaikan tugas yang dihadapi (Firdaus et al., 2023). Adanya tingkatan efikasi diri tinggi dan rendah pada siswa akan memengaruhi kemampuan siswa dalam melakukan sesuatu atau mengatasi suatu situasi. Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan merasa lebih percaya diri ketika menghadapi tantangan akademik, seperti mengerjakan tugas sulit atau menghadapi ujian (Permana et al., 2017). Siswa cenderung untuk tidak mudah menyerah, lebih bersikap proaktif dalam mencari solusi, dan terus berusaha meskipun mengalami kegagalan. Hal ini berbanding terbalik dengan siswa yang memiliki tingkat

efikasi diri rendah. Siswa mungkin merasa cemas dan tidak yakin terhadap kemampuan mereka, sehingga cenderung menghindari tantangan dan mungkin merasa putus asa ketika menghadapi kesulitan. Siswa yang percaya dan yakin bahwa ia dapat menyelesaikan tugas-tugasnya akan memperoleh hasil yang baik, begitu juga sebaliknya jika siswa memiliki keyakinan yang rendah maka hasil yang diperoleh akan rendah (Jannah et al., 2022).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan efikasi diri adalah keyakinan diri seseorang terhadap kemampuannya. Semakin tinggi efikasi diri seseorang maka akan semakin optimis dan percaya diri seseorang dalam menghadapi tantangan. Sebaliknya, semakin rendah efikasi diri seseorang maka semakin cepat putus asa seseorang menghadapi tantangan dalam pembelajaran.

2. Definisi Operasional

Efikasi diri dalam penelitian ini diukur dengan kuesioner efikasi diri dengan menekankan 3 aspek dimensi efikasi diri menurut Bandura (1997) yaitu *level/magnitude* (tingkat kesulitan pada setiap tugas yang dihadapi), *kekuatan/strength* (kuatnya keyakinan dalam menyelesaikan setiap tugas), dan *generalisasi/generalizability* (kemampuan untuk meyakinkan diri agar bisa menyelesaikan tugas pada setiap kondisi).

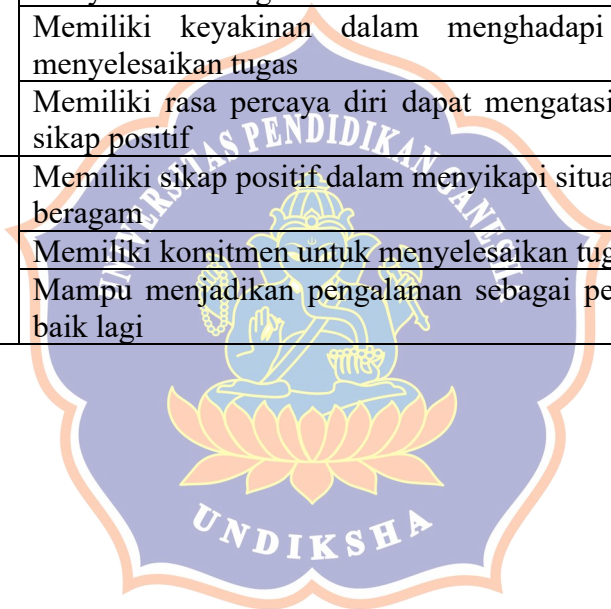
Kuesioner yang diberikan memuat 27 item pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif dengan menyajikan 4 pilihan jawaban. Alternatif jawaban dalam kuesioner ini ialah SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Siswa dapat menjawab item pernyataan di dalam kuesioner dengan cara memberi tanda checklist (✓) pada kolom yang disediakan. Hasil jawaban yang diperoleh dari kuesioner tersebut kemudian dianalisis dan ditransformasikan menjadi bentuk angka (kuantitatif) dengan cara memberi skor terhadap hasil angket yang telah diisi oleh siswa yang menjadi sampel uji coba. Skor akhir diperoleh dari penjumlahan keseluruhan item. Semakin tinggi nilai yang diperoleh, semakin tinggi tingkat efikasi diri siswa.

3. Aspek dan Indikator

Indikator efikasi diri dirumuskan dari dimensi atau aspek yang menentukan efikasi diri pada setiap individu. Indikator efikasi diri tersebut dapat diuraikan pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Efikasi Diri

Dimensi/Aspek	Indikator
Level (<i>Magnitude</i>)	Memiliki keyakinan dalam mengatasi dan menyelesaikan tugas yang sulit
	Memiliki keyakinan dalam mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan
	Memiliki pandangan positif terhadap tugas yang dikerjakan
Kekuatan (<i>Strenght</i>)	Memiliki keyakinan diri yang kuat terhadap potensi diri dalam menyelesaikan tugas
	Memiliki keyakinan dalam menghadapi hambatan dalam menyelesaikan tugas
	Memiliki rasa percaya diri dapat mengatasi kegagalan dengan sikap positif
Generalisasi (<i>Generality</i>)	Memiliki sikap positif dalam menyikapi situasi dan kondisi yang beragam
	Memiliki komitmen untuk menyelesaikan tugas dengan baik
	Mampu menjadikan pengalaman sebagai pelajaran untuk lebih baik lagi



4. Kisi-kisi Kuesioner Efikasi Diri

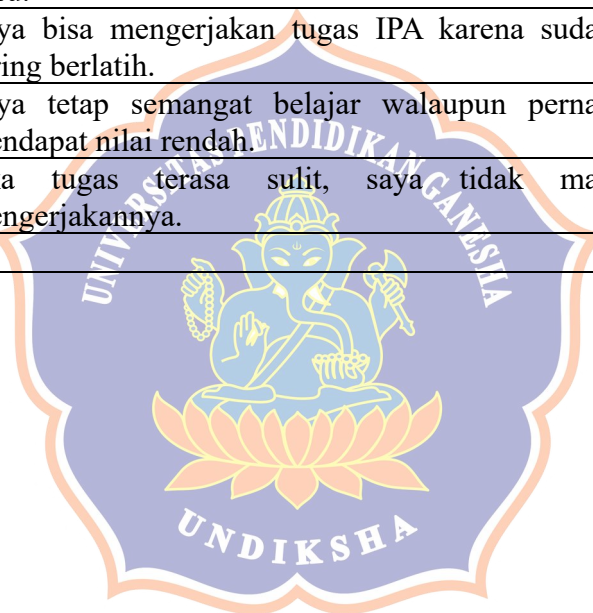
Kisi-kisi dirumuskan dari dimensi dan indikator. Berikut kisi-kisi instrumen efikasi diri yang disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Efikasi Diri

No	Dimensi/ Aspek	Indikator	Pernyataan	Jumlah Butir Pernyataan		Jumlah	Nomor Butir Pernyataan
				Positif	Negatif		
1	Level (Magnitude)	Memiliki keyakinan dalam mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan	Saya yakin bisa mengerjakan soal-soal IPA yang diberikan dengan baik	√		3	1
			Saya yakin bisa menjelaskan hasil percobaan IPA di depan kelas	√			2
			Saya sering bingung saat memulai mengerjakan tugas atau percobaan IPA		√		3
		Memiliki keyakinan dalam mengatasi dan menyelesaikan tugas yang sulit	Saya berusaha menyelesaikan tugas IPA meskipun tugas itu sulit.	√		3	4
			Saya tidak mudah menyerah walau tugas IPA terasa sulit	√			5
			Saya bingung dan diam saja ketika mendapat tugas IPA yang sulit.		√		6
		Memiliki pandangan positif terhadap tugas yang dikerjakan	Saya senang mengerjakan tugas IPA karena bisa menambah ilmu pengetahuan saya	√		3	7
			Saya merasa tugas IPA bermanfaat untuk kehidupan saya di masa depan.	√			8
			Tugas IPA yang banyak membuat saya malas mengerjakannya.		√		9
2	Kekuatan (Strenght)	Memiliki keyakinan diri yang kuat	Saya percaya dengan kemampuan saya untuk mengerjakan soal yang sulit.	√		3	10

No	Dimensi/ Aspek	Indikator	Pernyataan	Jumlah Butir Pernyataan		Jumlah	Nomor Butir Pernyataan
				Positif	Negatif		
		terhadap potensi diri dalam menyelesaikan tugas	Saya yakin punya kemampuan untuk menyelesaikan tugas IPA dengan baik.	√			11
			Saya kurang yakin dengan kemampuan diri saat mengerjakan tugas IPA.		√		12
		Memiliki keyakinan dalam menghadapi hambatan dalam menyelesaikan tugas	Saya yakin bisa menghadapi kesulitan saat mengerjakan tugas IPA.	√		3	13
			Saat ada hambatan dalam mengerjakan tugas IPA, saya berusaha mencari cara untuk menyelesaikannya.	√			14
			Ketika tugas IPA terasa sulit, saya ingin berhenti mengerjakannya.		√		15
		Memiliki rasa percaya diri dapat mengatasi kegagalan dengan sikap positif	Saat saya salah mengerjakan soal IPA, saya belajar dari kesalahan itu.	√		3	16
			Ketika gagal mengerjakan tugas IPA, saya tetap semangat untuk mencoba lagi.	√			17
			Kalau saya gagal terus, saya ingin berhenti mencoba.		√		18
	3	Memiliki sikap positif dalam menyikapi situasi dan kondisi yang beragam	Saya memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran IPA.	√		3	19
			Saat bekerja dalam kelompok, saya ingin ikut aktif mengerjakan tugas IPA.	√			20
			Saat guru tidak ada di kelas, saya suka bermain dan tidak memperhatikan pelajaran.		√		21
		Memiliki komitmen untuk menyelesaikan	Saya berusaha menyelesaikan tugas IPA yang diberikan guru tepat waktu.	√		3	22
			Saya mengerjakan PR IPA sendiri tanpa harus	√			23

No	Dimensi/ Aspek	Indikator	Pernyataan	Jumlah Butir Pernyataan		Jumlah	Nomor Butir Pernyataan	
				Positif	Negatif			
		tugas dengan baik	diingatkan.					
			Saya sering menunda mengerjakan tugas IPA dari guru.		√			24
	Mampu menjadikan pengalaman sebagai pelajaran untuk lebih baik lagi		Saya bisa mengerjakan tugas IPA karena sudah sering berlatih.	√		3	25	
			Saya tetap semangat belajar walaupun pernah mendapat nilai rendah.	√				26
			Jika tugas terasa sulit, saya tidak mau mengerjakannya.		√			27
Total				18	9	27		



5. Butir Kuesioner Efikasi Diri

A. Identitas Responden

Nama Siswa :
 Kelas :
 Nomor Absen.....:
 Sekolah :

B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

- 1) Berikut terdapat 27 pernyataan mengenai efikasi diri. Mohon bantuan dan kesediaan kalian untuk menjawab seluruh pernyataan yang ada dengan jujur dan sebenarnya.
- 2) Tuliskan identitas kalian pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- 3) Pilihlah salah satu dari empat alternatif jawaban yang tersedia yang paling sesuai dengan diri kalian. Berikan tanda checklist (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai jawaban yang kalian pilih. Adapun pilihan jawaban yang tersedia adalah sebagai berikut.

SS	: Sangat Setuju (Apabila pernyataan sangat sesuai dengan kepribadian kalian dan kalian selalu melakukan itu)
S	: Setuju (Apabila pernyataan sesuai dengan kepribadian kalian)
TS	: Tidak Setuju (Apabila pernyataan tidak sesuai dengan kepribadian kalian)
STS	: Sangat Tidak Setuju (Apabila pernyataan sangat bertentangan dengan kepribadian kalian dan kalian sangat menolak pernyataan tersebut)
- 4) Apabila kalian ingin mengganti pilihan jawaban, maka berilah dua garis horizontal (=) pada pilihan sebelumnya, kemudian beri tanda cek (√) pada pilihan yang baru.
- 5) Pada angket ini tidak ada jawaban yang benar atau jawaban salah, serta tidak memengaruhi nilai kalian.

C. Daftar Pernyataan

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya yakin bisa mengerjakan soal-soal IPA yang diberikan dengan baik				
2	Saya yakin bisa menjelaskan hasil percobaan IPA di depan kelas				
3	Saya sering bingung saat memulai mengerjakan tugas atau percobaan IPA				
4	Saya berusaha menyelesaikan tugas IPA meskipun tugas itu sulit.				
5	Saya tidak mudah menyerah walau tugas IPA terasa sulit				
6	Saya bingung dan diam saja ketika mendapat tugas IPA yang sulit.				
7	Saya senang mengerjakan tugas IPA karena bisa menambah ilmu pengetahuan saya				
8	Saya merasa tugas IPA bermanfaat untuk kehidupan saya di masa depan.				
9	Tugas IPA yang banyak membuat saya malas mengerjakannya.				
10	Saya percaya dengan kemampuan saya untuk mengerjakan soal yang sulit.				
11	Saya yakin punya kemampuan untuk menyelesaikan tugas IPA dengan baik.				
12	Saya kurang yakin dengan kemampuan diri saat mengerjakan tugas IPA.				
13	Saya yakin bisa menghadapi kesulitan saat mengerjakan tugas IPA.				
14	Saat ada hambatan dalam mengerjakan tugas IPA, saya berusaha mencari cara untuk menyelesaikannya.				
15	Ketika tugas IPA terasa sulit, saya ingin berhenti mengerjakannya.				
16	Saat saya salah mengerjakan soal IPA, saya belajar dari kesalahan itu.				
17	Ketika gagal mengerjakan tugas IPA, saya tetap semangat untuk mencoba lagi.				
18	Kalau saya gagal terus, saya ingin berhenti				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
	mencoba.				
19	Saya memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran IPA.				
20	Saat bekerja dalam kelompok, saya ingin ikut aktif mengerjakan tugas IPA.				
21	Saat guru tidak ada di kelas, saya suka bermain dan tidak memperhatikan pelajaran.				
22	Saya berusaha menyelesaikan tugas IPA yang diberikan guru tepat waktu.				
23	Saya mengerjakan PR IPA sendiri tanpa harus diingatkan.				
24	Saya sering menunda mengerjakan tugas IPA dari guru.				
25	Saya bisa mengerjakan tugas IPA karena sudah sering berlatih.				
26	Saya tetap semangat belajar walaupun pernah mendapat nilai rendah.				
27	Jika tugas terasa sulit, saya tidak mau mengerjakannya.				

6. Teknik Penskoran

Skala yang digunakan dalam kuesioner efikasi diri yaitu *skala likert*. Alternative jawaban yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Peneliti menyusun angket dengan menyajikan 4 *option* dengan pertanyaan positif dan negatif. Teknik penskoran kuesioner efikasi diri disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Skor Penilaian Kuesioner Efikasi diri

Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif	Skor
Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	4

Lampiran 5 Hasil Uji Judges Kuesioner Efikasi Diri

LEMBAR VALIDASI UJI *JUDGES* KUESIONER EFIKASI DIRI

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Kuesioner Efikasi Diri
 Nama Mahasiswa : Ni Nyoman Sri Arianti
 NIM : 2429041088
 Program Studi : S2 Pendidikan Dasar
 Pembimbing 1 : Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.
 Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

B. Identitas *Judges*

Nama : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M. Pd.
 NIP : 19620515 198803 1005
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

C. Petunjuk Validasi

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian disetiap item bunyi pernyataan sesuai penilaian yang diberikan.
- Penilaian terdiri dari dua alternatif.
 Sangat Relevan : Jika butir kuesioner sesuai dengan aspek yang dinilai
 Kurang Relevan : Jika butir kuesioner kurang sesuai dengan aspek yang dinilai dan perlu perbaikan
- Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

D. Tabel Penilaian

No Butir	Penilaian Pakar		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		

7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		

D. Saran/Masukan

Agart Agual

.....

.....

.....

Singaraja,

Dosen/Judges



.....

NIP 19620515 198803 1005

LEMBAR VALIDASI UJI *JUDGES*

KUESIONER EFIKASI DIRI

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Kuesioner Efikasi Diri
 Nama Mahasiswa : Ni Nyoman Sri Arianti
 NIM : 2429041088
 Program Studi : S2 Pendidikan Dasar
 Pembimbing 1 : Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.
 Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

B. Identitas *Judges*

Nama : Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.
 NIP : 19620827 198903 1001
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

C. Petunjuk Validasi

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian disetiap item bunyi pernyataan sesuai penilaian yang diberikan.
2. Penilaian terdiri dari dua alternatif.
 Sangat Relevan : Jika butir kuesioner sesuai dengan aspek yang dinilai
 Kurang Relevan : Jika butir kuesioner kurang sesuai dengan aspek yang dinilai dan perlu perbaikan
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

D. Tabel Penilaian

No Butir	Penilaian Pakar		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		

7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		

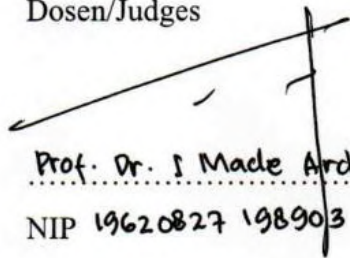
D. Saran/Masukan

.....

.....

.....

Singaraja,
Dosen/Judges


Prof. Dr. I Made Ardana, M. Pd
NIP 19620827 198903 1001

Lampiran 6 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA

Jenis Instrumen : Tes Uraian
Variabel : Kemampuan Berpikir Kritis IPA
Kelas : IV SD

1. Definisi Konseptual

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang esensial yang mengacu pada kemampuan individu untuk melakukan analisis, evaluasi, dan sintesis terhadap informasi. Dalam konteks pendidikan, kemampuan berpikir kritis melibatkan penilaian dan pengambilan keputusan yang didasarkan pada fakta dan alasan yang objektif. Berpikir kritis memungkinkan individu untuk menghadapi tantangan yang kompleks, memerlukan pendekatan yang logis dan sistematis dalam menyelesaikannya. Integrasi kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran dapat mendorong siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pokok pembahasan. Berpikir kritis adalah salah satu proses berpikir tingkat tinggi dan tentu dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual IPA peserta didik, sehingga dapat menjadi salah satu proses berpikir konseptual tingkat tinggi (Nugraha, 2018).

Dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan yang esensial bagi individu dalam mengambil keputusan dan memecahkan masalah, terutama ketika menghadapi tantangan yang kompleks. Berpikir kritis juga dianggap sebagai proses berpikir tingkat tinggi yang berkontribusi pada pembentukan sistem konseptual dalam IPA, sehingga mendukung pengembangan kemampuan berpikir konseptual yang mendalam di kalangan siswa.

2. Definisi Operasional

Kemampuan berpikir kritis adalah skor yang dicapai siswa setelah mengerjakan 10 butir tes esai kemampuan berpikir kritis pada materi IPA, berdasarkan 5 aspek kemampuan berpikir kritis, yaitu (1) memberikan penjelasan

seederhana (*elementary clarification*), (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) menyimpulkan (*inference*), (4) klarifikasi lanjutan (*advanced clarifications*), dan (5) strategi dan taktik (*strategy and tactics*) (Ennis, 2011). Kelima aspek tersebut diuraikan dalam 12 indikator yang mewakili setiap aspek kemampuan berpikir kritis. Namun dalam penelitian ini, hanya memilih 5 indikator dimana satu indikator mewakili satu aspek kemampuan berpikir kritis. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan menyesuaikan dengan tingkat perkembangan dan kemampuan siswa kelas IV SD. Setiap butir memiliki rentangan skor 0-4, skor minimal tes berpikir kritis adalah 0 dan skor maksimal adalah 40.

3. Aspek dan Indikator

Berikut disajikan aspek kemampuan berpikir kritis dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Menganalisis argumen (<i>analyzing arguments</i>)
2	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi (<i>observing ang judging observation reports</i>)
3	Menyimpulkan (<i>inference</i>)	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan (<i>making and judging value judgments</i>)
4	Klarifikasi lanjutan (<i>advanced clarifications</i>)	Mendefinisikan istilah dan menilai suatu dimensi (<i>defining terms and judging definitions</i>)
5	Strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>)	Memutuskan sebuah tindakan (<i>deciding on an action</i>)

4. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

Kisi-kisi tes kemampuan berpikir kritis IPA kelas IV SD ini memuat 10 soal jenis tes essay yang disusun berdasarkan aspek dan indikator kemampuan berpikir kritis di atas. Adapun identitas mata pelajaran yang dimuat dalam tes ini adalah sebagai berikut.

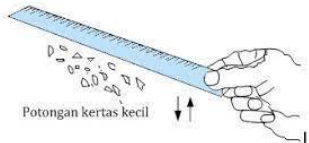
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Kelas : IV

Materi	: Gaya dan Pengaruhnya Terhadap Benda
Capaian Pembelajaran	: Peserta didik memanfaatkan gaya dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda.
Topik	: 1. Jenis-jenis gaya 2. Pengaruh gaya terhadap benda



Tabel 2. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
1	Memberikan penjelasan sederhana	Menganalisis argumen	Jenis-jenis gaya (gaya gesek)	Disajikan argumen mengenai ban yang licin di jalan, siswa dapat menganalisis fungsi alur pada ban maobil.	C4	K3	Sebuah mobil melaju di jalan yang basah dan licin, sehingga ban mobil menjadi tidak stabil. Ban mobil tersebut memiliki alur-alur seperti gambar berikut.  Mengapa ban mobil harus memiliki alur seperti gambar di atas? Apa yang akan terjadi jika ban mobil tidak memiliki alur? Jelaskanlah berdasarkan pendapatmu!	1
			Jenis-jenis gaya (gaya listrik)	Disajikan argumen penggaris yang menarik potongan kertas setelah digosokkan pada rambut, siswa dapat	C4	K3	Made menggosok-gosokkan penggaris plastik pada rambut yang kering, kemudian mendekatkan pada potongan-potongan kertas yang kecil, potongan-potongan kertas	2

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
				menganalisis keakuratan dari argumen tersebut.			tersebut tertarik pada penggaris plastik seperti gambar berikut.  Made berpendapat bahwa tertariknya potongan kertas pada penggaris plastik disebabkan karena kertas mendapat muatan lisrik dari penggaris, sehingga kertas akan menempel selamanya pada penggaris. Menurutmu apakah pendapat Made itu benar? Jelaskan!	
2	Membangun keterampilan dasar	Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	Pengaruh gaya terhadap benda	Disajikan cerita mengenai mobil yang menabrak pohon, siswa dapat menganalisis pengaruh gaya	C4	K3	Mobil melaju di jalan, lalu ban mobil meletus sehingga mobil oleng. Sopir kehilangan kendali, akibatnya mobil menabrak pohon. Keadaan	3

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
				terhadap benda dengan mempertimbangkan hasil laporan observasi kejadian.			mobil setelah menabrak pohon digambarkan sebagai berikut.  Berdasarkan kondisi mobil, jelaskan pengaruh gaya terhadap mobil setelah menabrak pohon!	
			Jenis-jenis gaya (gaya gesek)	Disajikan permasalahan hasil percobaan, siswa dapat menyimpulkan hubungan berat benda dengan gaya gesek	C5	K4	Adnan melakukan percobaan dengan mendorong beberapa zak semen di atas lantai yang sama. Ketika mendorong satu zak semen, dia dengan mudah membuat semen tersebut mulai bergerak, gaya gesekan antara semen dan lantai sama dengan gaya yang diberikan. Ketika mendorong dua zak semen yang ditumpuk, dia lebih sulit	4

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
							mendorong semennya, gaya yang diperlukan dua kali dari gaya pada percobaan pertama. Ketika mendorong tiga zak semen yang ditumpuk, dia membutuhkan gaya tiga kali dari gaya pada percobaan pertama untuk membuat semen mulai bergerak. Berdasarkan hal tersebut, bagaimana menurutmu hubungan antara berat benda dengan gaya gesekan?	
3	Menyimpulkan	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	Jenis-jenis gaya (gaya pegas)	Disajikan cerita mengenai anak yang bermain ketapel, siswa dapat mempertimbangkan penyebab batu pada ketapel bisa melesat cepat dan faktor yang memengaruhinya.	C5	K4	Suatu sore, Budi dan teman-temannya bermain ketapel di halaman belakang sekolah. Budi menarik karet ketapelnya dengan kuat lalu melepaskannya. Batu kecil yang ia pasang di ketapel melesat cepat menuju sasaran. Teman-temannya mencoba juga, ada yang menarik karet lebih pendek, ada yang	5

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
							menggunakan batu yang lebih besar.  Berdasarkan cerita itu, mengapa batu pada ketapel bisa melesat cepat menuju sasaran? Menurut pendapatmu, apa saja yang memengaruhi jauh dekatnya batu yang dilempar dengan ketapel?	
			Jenis-jenis gaya (gaya gravitasi)	Disajikan hasil percobaan, siswa dapat menyimpulkan pengaruh gaya gravitasi terhadap jatuhnya benda berdasarkan hasil pertimbangan percobaan	C5	K4	Suatu hari, guru meminta siswa melakukan percobaan menjatuhkan berbagai benda dari balkon lantai dua sekolah untuk memahami pengaruh gaya gravitasi. Kelompok Agas menjatuhkan kelereng, kantong plastik kosong, dan selembar kertas yang diremas. Setelah selesai melakukan	6

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
							percobaan, mereka berdiskusi untuk menentukan benda mana yang paling cepat jatuh ke tanah dan mengapa hal itu bisa terjadi. Mereka memikirkan dua hal: 1. Semua benda pasti ditarik gravitasi ke bawah. 2. Bentuk dan berat benda dapat memengaruhi kecepatan jatuhnya. Jika kamu menjadi anggota kelompok Agas, berdasarkan pemikiran tersebut, benda mana yang menurutmu akan jatuh paling cepat? Jelaskan keputusanmu dan alasannya berdasarkan pemahaman tentang gaya gravitasi!	
4	Klarifikasi lanjutan	Mendefinisikan istilah dan menilai suatu dimensi	Pengaruh gaya terhadap benda	Disajikan argumen mengenai jenis-jenis gaya, siswa dapat menyimpulkan	C5	K4	Sebuah balok diluncurkan di atas lantai, lama-kelamaan berhenti karena ada gaya gesekan antara balok dan lantai. Sebuah mobil mula-	7

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
				definisi gaya berdasarkan ilustrasi yang diberikan			mula bergerak lambat, ketika pengemudi menancap gas mobil bergerak lebih kencang karena gaya dorong mobil lebih besar. Buah kelapa jatuh dari pohonnya bergerak kebawah makin cepat karena gaya gravitasi. Dari contoh-contoh apa yang dapat kamu simpulkan tentang gaya?	
			Pengaruh gaya terhadap benda	Disajikan pernyataan, siswa dapat mengevaluasi kemungkinan gaya tidak berpengaruh terhadap benda.	C5	K4	Benda yang dikenai gaya akan bergerak. Apakah ada kemungkinan benda tidak akan bergerak walaupun sudah dikenai gaya? Jika mungkin, mengapa hal tersebut bisa terjadi?	8
5	Strategi dan taktik	Memutuskan sebuah tindakan	Jenis-jenis gaya (gaya otot)	Disajikan sebuah permasalahan, siswa dapat menyimpulkan tindakan yang tepat dilakukan untuk	C5	K4	Ketut adalah seorang buruh bangunan. Dalam pekerjaannya Ketut diminta untuk menaikkan satu drum oli yang beratnya 50 kg ke atas truk. Pikirkanlah cara	9

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Topik	Indikator Soal	Level Kognitif	Level Knowledge	Soal	Nomor Soal
				menyelesaikan permasalahan tersebut			termudah yang bisa dilakukan oleh Ketut agar dia bisa menaikkan drum oli tersebut ke atas truk dan berikan alasanmu mengapa memilih cara tersebut!	
			Jenis-jenis gaya (gaya magnet)	Disajikan sebuah permasalahan, siswa dapat menyimpulkan tindakan yang tepat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut			Lani sedang membantu ibunya membersihkan dapur. Saat sedang menyapu, tiba-tiba ia menyadari bahwa jarum jahit milik ibunya terjatuh dan masuk ke sela-sela tikar. Karena jarumnya kecil dan sulit dilihat, Lani bingung bagaimana cara menemukannya. Bantulah Lani untuk memikirkan cara termudah yang bisa dilakukannya untuk menemukan jarum tersebut dan berikan alasanmu mengapa memilih cara tersebut!	10

5. Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis IPA

A. Identitas Responden

Nama Siswa :
 Kelas :
 Nomor Absen :
 Sekolah :

B. Petunjuk Soal

- 1) Berikut terdapat 10 soal tes kemampuan berpikir kritis, mohon kesediaan kalian untuk menjawab seluruh soal sesuai dengan kemampuan kalian sendiri.
- 2) Tuliskan identitas kalian pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- 3) Tuliskan jawaban kalian pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- 4) Jawaban kalian tidak akan mempengaruhi nilai kalian di sekolah.

C. Soal

1. Sebuah mobil melaju di jalan yang basah dan licin, sehingga ban mobil menjadi tidak stabil. Ban mobil tersebut memiliki alur-alur seperti gambar berikut.

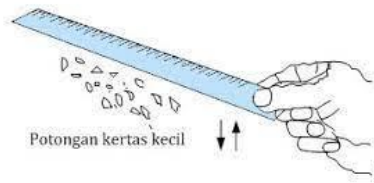


Mengapa ban mobil harus memiliki alur seperti gambar di atas? Apa yang akan terjadi jika ban mobil tidak memiliki alur? Jelaskanlah berdasarkan pendapatmu!

Jawab:

.....

2. Made menggosok-gosokkan penggaris plastik pada rambut yang kering, kemudian mendekatkan pada potongan-potongan kertas yang kecil, potongan-potongan kertas tersebut tertarik pada penggaris plastik seperti gambar berikut.



Made berpendapat bahwa tertariknya potongan kertas pada penggaris plastik disebabkan karena kertas mendapat muatan listrik dari penggaris, sehingga kertas akan menempel selamanya pada penggaris. Menurutmu apakah pendapat Made itu benar? Jelaskan!

Jawab:

.....

3. Mobil melaju di jalan, lalu ban mobil meletus sehingga mobil oleng. Sopir kehilangan kendali, akibatnya mobil menabrak pohon. Keadaan mobil setelah menabrak pohon digambarkan sebagai berikut.



Berdasarkan kondisi mobil, jelaskan pengaruh gaya terhadap mobil setelah menabrak pohon!

Jawab:

.....

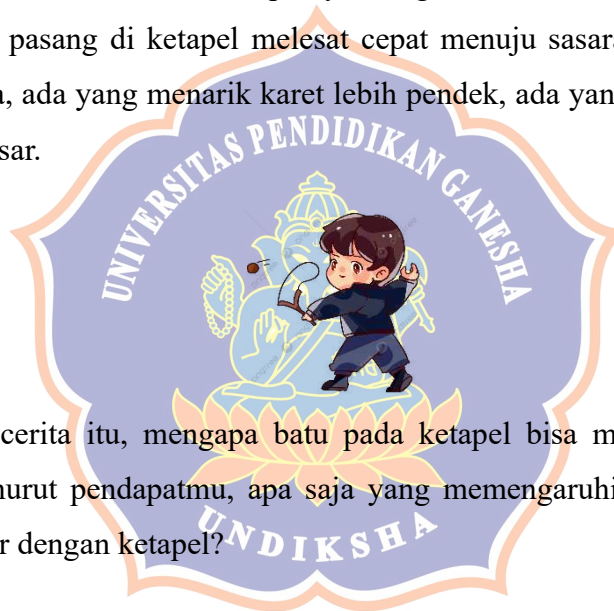
4. Adnan melakukan percobaan dengan mendorong beberapa zak semen di atas lantai yang sama. Ketika mendorong satu zak semen, dia dengan mudah membuat semen tersebut mulai bergerak, gaya gesekan antara semen dan lantai sama dengan gaya yang diberikan. Ketika mendorong dua zak semen yang ditumpuk, dia lebih sulit mendorong semennya, gaya yang diperlukan dua kali dari gaya pada percobaan

pertama. Ketika mendorong tiga zak semen yang ditumpuk, dia membutuhkan gaya tiga kali dari gaya pada percobaan pertama untuk membuat semen mulai bergerak. Berdasarkan hal tersebut, bagaimana menurutmu hubungan antara berat benda dengan gaya gesekan?

Jawab:

.....

5. Suatu sore, Budi dan teman-temannya bermain ketapel di halaman belakang sekolah. Budi menarik karet ketapelnya dengan kuat lalu melepaskannya. Batu kecil yang ia pasang di ketapel melesat cepat menuju sasaran. Teman-temannya mencoba juga, ada yang menarik karet lebih pendek, ada yang menggunakan batu yang lebih besar.



Berdasarkan cerita itu, mengapa batu pada ketapel bisa melesat cepat menuju sasaran? Menurut pendapatmu, apa saja yang memengaruhi jauh dekatnya batu yang dilempar dengan ketapel?

Jawab:

.....

6. Suatu hari, guru meminta siswa melakukan eksperimen menjatuhkan berbagai benda dari balkon lantai dua sekolah untuk memahami pengaruh gaya gravitasi. Kelompok Agas menjatuhkan kelereng, kantong plastik kosong, dan selembar kertas yang diremas. Setelah selesai melakukan percobaan, mereka berdiskusi untuk menentukan benda mana yang paling cepat jatuh ke tanah dan mengapa hal itu bisa terjadi. Mereka mempertimbangkan dua hal:
- Semua benda pasti ditarik gravitasi ke bawah.

b. Bentuk dan berat benda dapat memengaruhi kecepatan jatuhnya.

Jika kamu menjadi anggota kelompok Agas, berdasarkan pertimbangan tersebut, benda mana yang menurutmu akan jatuh paling cepat? Jelaskan keputusanmu dan alasannya berdasarkan pemahaman tentang gaya gravitasi!

Jawab:

.....

.....

.....

7. Sebuah balok diluncurkan di atas lantai, lama-kelamaan berhenti karena ada gaya gesekan antara balok dan lantai. Sebuah mobil mula-mula bergerak lambat, ketika pengemudi menancap gas mobil bergerak lebih kencang karena gaya dorong mobil lebih besar. Buah kelapa jatuh dari pohonnya bergerak kebawah makin cepat karena gaya gravitasi. Dari contoh-contoh apa yang dapat kamu simpulkan tentang gaya?

Jawab:

.....

.....

.....

8. Benda yang dikenai gaya akan bergerak. Apakah ada kemungkinan benda tidak akan bergerak walaupun sudah dikenai gaya? Jika mungkin, mengapa hal tersebut bisa terjadi? Jelaskan!

Jawab:

.....

.....

.....

9. Ketut adalah seorang buruh bangunan. Dalam pekerjaannya Ketut diminta untuk menaikkan satu drum oli yang beratnya 50 kg ke atas truk. Pikirkanlah cara termudah yang bisa dilakukan oleh Ketut agar dia bisa menaikkan drum oli tersebut ke atas truk dan berikan alasanmu mengapa memilih cara tersebut!

Jawab:

.....

.....

.....

10. Lani sedang membantu ibunya membersihkan dapur. Saat sedang menyapu, tiba-tiba ia menyadari bahwa jarum jahit milik ibunya terjatuh dan masuk ke sela-sela tikar. Karena jarumnya kecil dan sulit dilihat, Lani bingung bagaimana cara menemukannya. Bantulah Lani untuk memikirkan cara termudah yang bisa dilakukannya untuk menemukan jarum tersebut dan berikan alasanmu mengapa memilih cara tersebut!

Jawab:

.....

.....

.....

6. Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian

No	Kunci Jawaban	Rubrik Penilaian	
		Skor	Deskripsi
1	Ban mobil harus memiliki alur untuk meningkatkan gaya gesek antara ban dan permukaan jalan, terutama saat jalan basah atau licin. Pada saat permukaan ban dan aspal/jalan bersentuhan, maka muncul gaya gesek yang besar. Jika ban tidak diberi alur maka ban akan tergelincir karena gaya gesek kecil dan dapat menyebabkan kecelakaan. Alur fungsinya menambah gesekan antara ban dan aspal.	4	Siswa menjawab fungsi alur ban dengan tepat dan menjelaskan akibatnya jika tidak ada alur dengan lengkap dan jelas.
		3	Siswa menyebut fungsi alur ban dan akibatnya jika tidak ada alur, tetapi masih singkat atau kurang lengkap.
		2	Siswa menjawab hanya salah satu, fungsi alur ban saja atau akibat jika tidak ada alur saja dengan tepat.
		1	Siswa menjawab hanya salah satu, fungsi alur ban saja atau akibat jika tidak ada alur saja dan kurang tepat.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali
2	Pendapat Made kurang tepat. Memang benar penggaris plastik yang digosok rambut jadi punya muatan listrik, sehingga penggaris bisa menarik potongan kertas. Tapi kertas tidak mendapat muatan dari penggaris. Kertas hanya tertarik karena ada gaya tarik listrik. Selain itu, kertas tidak akan menempel selamanya. Setelah muatan listrik pada penggaris hilang, kertas akan jatuh lagi.	4	Siswa menjelaskan dengan lengkap: (1) pendapat Made kurang tepat, (2) kertas tidak mendapat muatan tapi hanya tertarik gaya listrik, (3) kertas tidak menempel selamanya.
		3	Siswa hanya menjelaskan 2 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		2	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		1	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan kurang lengkap.

No	Kunci Jawaban	Rubrik Penilaian	
		Skor	Deskripsi
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali
3	Mobil yang bergerak dan terhenti karena menabrak pohon mengalami perubahan bentuk. Bagian depan mobil menjadi ringsek dan berubah bentuk asli. Peristiwa ini menunjukkan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda. Selain itu, gaya juga memengaruhi gerak mobil yang awalnya bergerak menjadi terhenti setelah menabrak pohon.	4	Siswa menjelaskan dua pengaruh gaya dengan lengkap: (1) mobil berubah bentuk dan (2) mobil berhenti, serta (3) mengaitkan dengan konsep gaya.
		3	Siswa hanya menjelaskan 2 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		2	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		1	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan kurang lengkap.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali
4	Dari percobaan Adnan, dapat disimpulkan bahwa semakin berat benda yang didorong, maka semakin besar gaya yang diperlukan untuk menggerakkannya. Hal ini terjadi karena semakin berat benda, semakin besar gesekan antara benda dan lantai, sehingga dibutuhkan dorongan yang lebih besar untuk memindahkannya.	4	Siswa dapat menyimpulkan mengenai hubungan antara berat benda dengan gaya gesekan dengan rinci dan benar
		3	Siswa dapat menyimpulkan mengenai hubungan antara berat benda dengan gaya gesekan dengan kurang rinci namun benar
		2	Siswa kurang tepat dalam menyimpulkan mengenai hubungan antara berat benda dengan gaya gesekan
		1	Jawaban sangat umum atau tidak sesuai, tidak menunjukkan hubungan antara berat benda dengan gaya gesekan
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali
5	Batu pada ketapel dapat melesat karena pengaruh gaya pegas. Faktor yang memengaruhi jarak lontaran batu ketapel, yaitu besar gaya pegas yang diterima ketapel. Semakin besar gaya pegas yang diterima makin jauh jarak lontarannya.	4	Siswa dapat mempertimbangkan (1) penyebab batu ketapel melesat karena pengaruh gaya pegas, (2) faktor yang memengaruhi jarak lontaran adalah besar gaya pegas yang diterima ketapel, dan (3) hubungan jarak lontaran dengan besar gaya pegas yang diterima dengan rinci dan benar.
		3	Siswa hanya menjelaskan 2 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		2	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		1	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan kurang lengkap.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali

No	Kunci Jawaban	Rubrik Penilaian	
		Skor	Deskripsi
6	Kelereng akan jatuh paling cepat ke tanah. Alasannya karena kelereng paling berat dibandingkan dengan 2 benda lainnya dan hambatan udaranya kecil. Dengan demikian, kelereng jatuh paling cepat karena beratnya lebih besar dan hambatan udaranya lebih kecil, sehingga gaya gravitasi bekerja lebih efektif untuk menariknya ke bawah.	4	Siswa dapat (1) menyimpulkan kelereng yang pertama jatuh ke tanah, (2) memberikan alasan karena kelereng lebih berat dari benda lainnya, dan (3) memberikan alasan karena hambatan udara yang diterima kelereng lebih kecil dari benda lainnya dengan rinci dan benar.
		3	Siswa hanya menjelaskan 2 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		2	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		1	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan kurang lengkap.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali
7	Gaya merupakan suatu usaha yang diberikan kepada benda sehingga membuat benda menjadi bergerak. Gaya dalam ilmu pengetahuan alam dapat diartikan sebagai dorongan atau tarikan yang dapat mengubah gerak, arah, atau bentuk suatu benda.	4	Siswa dapat menyimpulkan definisi gaya dengan rinci dan benar.
		3	Siswa dapat menyimpulkan definisi gaya dengan kurang rinci namun benar.
		2	Siswa hanya dapat menyimpulkan definisi gaya dengan singkat tanpa penjelasan
		1	Jawaban sangat umum atau tidak sesuai, tidak dapat menyimpulkan dengan benar.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali
8	Iya, ada kemungkinan benda tidak bergerak walaupun sudah dikenai gaya. Hal ini bisa terjadi karena ada gaya lain yang menahan, misalnya gaya gesek yang besar atau benda terlalu berat. Contohnya, meja besar didorong oleh satu anak kecil mungkin tidak bergerak karena gaya dorongnya kalah oleh gaya gesek lantai dan berat meja. Jadi, benda tidak bergerak kalau gaya yang diberikan lebih kecil daripada gaya yang menahan benda.	4	Siswa dapat (1) mengevaluasi bahwa benda bisa tidak bergerak meskipun sudah dikenai gaya, (2) menjelaskan penyebab benda tidak bergerak karena benda terlalu berat, dan (3) menjelaskan penyebab benda tidak bergerak karena adanya gaya gesek yang besar antara benda dengan lantai dengan rinci dan benar.
		3	Siswa hanya menjelaskan 2 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		2	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan lengkap dan tepat.
		1	Siswa hanya menjelaskan 1 dari 3 jawaban dengan kurang lengkap.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali

No	Kunci Jawaban	Rubrik Penilaian	
		Skor	Deskripsi
9	Alternatif jawaban: Cara yang bisa dilakukan oleh Ketut adalah dengan menggunakan papan miring atau bidang miring (seperti papan kayu panjang) sebagai alat bantu untuk menaikkan drum oli ke atas truk. Alasannya: a. Gaya/tenaga yang dibutuhkan untuk mendorong drum menjadi lebih kecil b. Ketut tidak perlu mengangkat drum secara langsung, yang bisa sangat berat dan berisiko menyebabkan cedera sehingga lebih aman. c. Tidak perlu terlalu banyak biaya.	4	Siswa dapat menyimpulkan tindakan yang paling efektif dilakukan dan menjelaskan alasannya dengan rinci dan benar.
		3	Siswa dapat menyimpulkan tindakan yang paling efektif dilakukan dan menjelaskan alasannya dengan kurang rinci namun benar.
		2	Siswa dapat menyimpulkan tindakan yang paling efektif dilakukan namun tidak memberikan alasannya.
		1	Jawaban sangat umum atau tidak sesuai, tidak dapat menyimpulkan dengan benar.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali
10	Alternatif jawaban: Cara yang bisa dilakukan oleh Lani untuk menemukan jarum jahit yang jatuh ke sela-sela tikar adalah dengan menggunakan magnet. Alasannya: a. Jarum jahit terbuat dari logam yang bersifat magnetis, sehingga bisa ditarik oleh magnet. b. Dengan menggerakkan magnet di atas tikar, jarum yang tersembunyi akan menempel pada magnet, sehingga Lani tidak perlu menyentuh tikar satu per satu. c. Cara ini lebih cepat, aman, dan praktis, apalagi jika jarum sulit terlihat dan dikhawatirkan bisa melukai tangan jika diambil sembarangan.	4	Siswa dapat menyimpulkan tindakan yang paling efektif dilakukan dan menjelaskan alasannya dengan rinci dan benar.
		3	Siswa dapat menyimpulkan tindakan yang paling efektif dilakukan dan menjelaskan alasannya dengan kurang rinci namun benar.
		2	Siswa dapat menyimpulkan tindakan yang paling efektif dilakukan namun tidak memberikan alasannya.
		1	Jawaban sangat umum atau tidak sesuai, tidak dapat menyimpulkan dengan benar.
		0	Siswa tidak menjawab sama sekali

8. Teknik Penskoran

Setiap butir memiliki rentangan skor 0-4, skor minimal tes berpikir kritis adalah 0 dan skor maksimal adalah 40. Teknik penskoran dapat diuraikan sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}}$$



Lampiran 7 Hasil Uji Judges Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

LEMBAR VALIDASI UJI *JUDGES* TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA
 Nama Mahasiswa : Ni Nyoman Sri Arianti
 NIM : 2429041088
 Program Studi : S2 Pendidikan Dasar
 Pembimbing 1 : Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.
 Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

B. Identitas *Judges*

Nama : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.
 NIP : 19620515 198803 1 005
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

C. Petunjuk Validasi

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian disetiap item bunyi pernyataan sesuai penilaian yang diberikan.
- Penilaian terdiri dari dua alternatif.
 Sangat Relevan : Jika butir tes sesuai dengan aspek yang dinilai
 Kurang Relevan : Jika butir tes kurang sesuai dengan aspek yang dinilai dan perlu perbaikan
- Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

D. Tabel Penilaian

No Butir	Penilaian Pakar		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

D. Saran/Masukan

Bayat Agnesh

Singaraja,

Dosen/Judges

Prof. Prasho

NIP 19620515 198803 1005



LEMBAR VALIDASI UJI *JUDGES*
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA
 Nama Mahasiswa : Ni Nyoman Sri Arianti
 NIM : 2429041088
 Program Studi : S2 Pendidikan Dasar
 Pembimbing 1 : Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.
 Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

B. Identitas *Judges*

Nama : Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.
 NIP : 19620827 198903 1001
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

C. Petunjuk Validasi

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian disetiap item bunyi pernyataan sesuai penilaian yang diberikan.
2. Penilaian terdiri dari dua alternatif.
 Sangat Relevan : Jika butir tes sesuai dengan aspek yang dinilai
 Kurang Relevan : Jika butir tes kurang sesuai dengan aspek yang dinilai dan perlu perbaikan
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagai *expert judgment* mengisi bagian catatan yang telah disediakan jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen.

D. Tabel Penilaian

No Butir	Penilaian Pakar		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

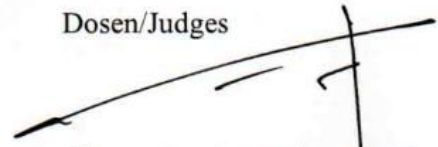
D. Saran/Masukan

.....

.....

.....

Singaraja,
Dosen/Judges


.....
Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.
.....
NIP 1962 0827 1989 03 1001



Lampiran 8 Hasil Analisis Penilaian Validitas Isi Kuesioner Efikasi Diri

Untuk mengetahui validasi isi kuesioner efikasi diri dilakukan dengan cara penilaian dua orang ahli (pakar) dibidangnya. Adapun hasil validasi oleh dua orang ahli disajikan sebagai berikut.

a. Tabulasi penilaian oleh kedua pakar

Penilai 1		Penilai 2	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

b. Tabulasi silang untuk dua pakar

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	A (0)	C (0)
	Relevan	B (0)	D (27)

Setelah itu, berdasarkan tabel diatas dapat dicari validitas isi melalui rumus Gregory berikut ini.

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{27}{27} = 1$$

Jadi koefisien validitas isi kuesioner efikasi diri siswa adalah 1,00 dengan kategori validitas isi sangat tinggi.

Lampiran 9 Hasil Analisis Penilaian Validitas Isi Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

Untuk mengetahui validasi isi tes kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan cara penilaian dua orang ahli (pakar) dibidangnya. Adapun hasil validasi oleh dua orang ahli disajikan sebagai berikut.

a. Tabulasi penilaian oleh kedua pakar

Penilai I		Penilai 2	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

b. Tabulasi silang untuk dua pakar

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	A (0)	C (0)
	Relevan	B (0)	D (10)

Setelah itu, berdasarkan tabel diatas dapat dicari validitas isi melalui rumus Gregory berikut ini.

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{10}{10} = 1$$

Jadi koefisien validitas isi tes kemampuan berpikir kritis siswa adalah 1,00 dengan kategori validitas isi sangat tinggi.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.913	27

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir_1	81.65	102.637	.463	.911
Butir_2	82.00	102.533	.563	.909
Butir_3	82.23	104.581	.486	.911
Butir_4	81.29	105.080	.405	.912
Butir_5	81.42	101.585	.628	.908
Butir_6	81.68	97.559	.705	.906
Butir_7	81.13	103.449	.524	.910
Butir_8	81.23	105.447	.334	.913
Butir_9	81.35	101.970	.472	.911
Butir_10	81.58	99.185	.697	.906
Butir_11	81.61	101.045	.588	.909
Butir_12	82.00	103.467	.453	.911
Butir_13	81.81	102.761	.425	.912
Butir_14	81.42	105.252	.429	.911
Butir_15	81.06	106.262	.386	.912
Butir_16	81.65	102.703	.367	.914
Butir_17	81.32	100.559	.672	.907
Butir_18	81.19	103.895	.543	.910
Butir_19	81.23	104.381	.504	.910
Butir_20	81.16	103.940	.537	.910
Butir_21	82.26	105.465	.308	.914
Butir_22	81.29	101.813	.678	.908
Butir_23	81.84	101.406	.431	.912
Butir_24	81.42	103.518	.444	.911
Butir_25	81.77	100.114	.604	.908
Butir_26	81.16	101.006	.664	.907
Butir_27	81.03	104.299	.589	.910

Lampiran 11 Hasil Uji Coba Instrumenn Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

A. Hasil Uji Validitas Butir Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

		Correlations										
		Butir_1	Butir_2	Butir_3	Butir_4	Butir_5	Butir_6	Butir_7	Butir_8	Butir_9	Butir_10	Total
Butir_1	Pearson Correlation	1	.515**	.115	.424*	.119	.201	.326	.536**	.376*	.486**	.665**
	Sig. (2-tailed)		.003	.537	.017	.522	.277	.074	.002	.037	.006	<.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_2	Pearson Correlation	.515**	1	.278	.517**	.342	.317	.303	.684**	.327	.485**	.754**
	Sig. (2-tailed)	.003		.130	.003	.060	.082	.097	<.001	.073	.006	<.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_3	Pearson Correlation	.115	.278	1	.286	.423*	.067	.131	.392*	.153	.191	.485**
	Sig. (2-tailed)	.537	.130		.118	.018	.719	.484	.029	.411	.302	.006
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_4	Pearson Correlation	.424*	.517**	.286	1	.403*	.261	.093	.616**	.054	.425*	.611**
	Sig. (2-tailed)	.017	.003	.118		.025	.156	.619	<.001	.771	.017	<.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_5	Pearson Correlation	.119	.342	.423*	.403*	1	.074	.100	.321	.382*	.516**	.618**
	Sig. (2-tailed)	.522	.060	.018	.025		.694	.593	.079	.034	.003	<.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_6	Pearson Correlation	.201	.317	.067	.261	.074	1	.175	.298	.247	.078	.435*
	Sig. (2-tailed)	.277	.082	.719	.156	.694		.347	.104	.181	.678	.014
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_7	Pearson Correlation	.326	.303	.131	.093	.100	.175	1	.285	.307	.338	.447*
	Sig. (2-tailed)	.074	.097	.484	.619	.593	.347		.121	.093	.063	.012
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_8	Pearson Correlation	.536**	.684**	.392*	.616**	.321	.298	.285	1	.447*	.572**	.788**
	Sig. (2-tailed)	.002	<.001	.029	<.001	.079	.104	.121		.012	<.001	<.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_9	Pearson Correlation	.376*	.327	.153	.054	.382*	.247	.307	.447*	1	.677**	.662**
	Sig. (2-tailed)	.037	.073	.411	.771	.034	.181	.093	.012		<.001	<.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Butir_10	Pearson Correlation	.486**	.485**	.191	.425*	.516**	.078	.338	.572**	.677**	1	.774**
	Sig. (2-tailed)	.006	.006	.302	.017	.003	.678	.063	<.001	<.001		<.001
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Total	Pearson Correlation	.665**	.754**	.485**	.611**	.618**	.435*	.447*	.788**	.662**	.774**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.006	<.001	<.001	.014	.012	<.001	<.001	<.001	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

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

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

B. Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	31	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	31	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.805	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir_1	17.29	11.680	.515	.786
Butir_2	17.55	11.723	.659	.765
Butir_3	17.87	13.249	.335	.805
Butir_4	18.74	13.865	.553	.790
Butir_5	17.45	12.123	.464	.792
Butir_6	17.35	13.437	.268	.814
Butir_7	18.71	14.213	.365	.800
Butir_8	18.71	13.213	.747	.776
Butir_9	17.71	12.480	.554	.779
Butir_10	17.45	11.323	.675	.762

C. Hasil Uji Daya Beda Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

Kelompok Atas

NO	KODE SISWA	NOMOR BUTIR PERNYATAAN										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	B10	4	4	3	2	3	3	1	2	3	3	28
2	B14	3	3	3	1	3	3	2	2	4	4	28
3	B23	4	3	3	2	3	4	1	2	2	3	27
4	B9	4	4	2	1	2	3	2	2	3	3	26
5	B27	3	3	2	2	4	2	1	2	2	4	25
6	B2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	24
7	B6	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	22
8	B31	3	2	2	1	3	3	1	1	3	3	22
9	B18	3	2	2	1	3	3	2	1	2	2	21
Rata-rata		3,22	3,00	2,44	1,44	3,00	3,00	1,44	1,56	2,56	3,11	24,78

Kelompok Tengah

10	B26	3	3	2	1	3	2	1	1	2	3	21
11	B3	2	2	2	1	3	2	1	1	3	3	20
12	B4	2	2	3	1	3	3	1	1	2	2	20
13	B11	2	2	1	1	3	3	1	1	3	3	20
14	B12	3	3	1	1	3	3	1	1	2	2	20
15	B20	3	2	2	1	2	2	2	1	2	3	20
16	B29	3	2	2	1	2	3	1	1	3	2	20
17	B19	3	2	2	1	2	2	1	1	2	3	19
18	B25	3	3	2	1	2	2	1	1	2	2	19
19	B8	2	2	2	1	3	2	1	1	2	2	18
20	B17	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	18
21	B22	3	2	1	1	2	3	1	1	2	2	18
22	B24	3	2	1	1	2	3	1	1	2	2	18

Kelompok Bawah

NO	KODE SISWA	NOMOR BUTIR PERNYATAAN										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
23	B30	2	1	3	1	3	2	1	1	2	2	18
24	B21	2	2	2	1	1	3	1	1	2	2	17
25	B28	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	17
26	B5	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	16
27	B13	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	16
28	B15	1	2	2	1	3	1	1	1	2	2	16
29	B7	3	1	1	1	1	2	1	1	2	2	15
30	B1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	14
31	B16	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	13
Rata-rata		1,89	1,78	1,89	1,00	1,78	2,00	1,00	1,00	1,67	1,78	15,78
Daya Beda		0,33	0,31	0,14	0,11	0,31	0,25	0,11	0,14	0,22	0,33	
Kriteria		Baik	Baik	Kurang	Kurang	Baik	Cukup	Kurang	Kurang	Cukup	Baik	

D. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kritis IPA

KODE SISWA	NOMOR BUTIR PERNYATAAN										SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
B1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	14
B2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	24
B3	2	2	2	1	3	2	1	1	3	3	20
B4	2	2	3	1	3	3	1	1	2	2	20
B5	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	16
B6	2	3	3	1	3	3	1	1	2	3	22
B7	3	1	1	1	1	2	1	1	2	2	15
B8	2	2	2	1	3	2	1	1	2	2	18
B9	4	4	2	1	2	3	2	2	3	3	26
B10	4	4	3	2	3	3	1	2	3	3	28
B11	2	2	1	1	3	3	1	1	3	3	20
B12	3	3	1	1	3	3	1	1	2	2	20
B13	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	16
B14	3	3	3	1	3	3	2	2	4	4	28
B15	1	2	2	1	3	1	1	1	2	2	16
B16	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	13
B17	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	18
B18	3	2	2	1	3	3	2	1	2	2	21
B19	3	2	2	1	2	2	1	1	2	3	19
B20	3	2	2	1	2	2	2	1	2	3	20
B21	2	2	2	1	1	3	1	1	2	2	17
B22	3	2	1	1	2	3	1	1	2	2	18
B23	4	3	3	2	3	4	1	2	2	3	27
B24	3	2	1	1	2	3	1	1	2	2	18
B25	3	3	2	1	2	2	1	1	2	2	19
B26	3	3	2	1	3	2	1	1	2	3	21
B27	3	3	2	2	4	2	1	2	2	4	25
B28	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	17
B29	3	2	2	1	2	3	1	1	3	2	20
B30	2	1	3	1	3	2	1	1	2	2	18
B31	3	2	2	1	3	3	1	1	3	3	22
Mean	2,58	2,32	2,00	1,13	2,42	2,52	1,16	1,16	2,16	2,42	
SM	4										
TK	0,65	0,58	0,50	0,28	0,60	0,63	0,29	0,29	0,54	0,60	
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	

Lampiran 12 Dokumentasi Uji Coba Instrumen



Lampiran 13 Modul Ajar Kelas Eksperimen



MODUL AJAR

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)
Kelas / Fase	: IV / Fase B
Bab	: Gaya dan Pengaruhnya Terhadap Benda
Topik	: Gaya Gesek
Alokasi Waktu	: 3 JP (3 x 35 menit)

B. Kompetensi Awal

1. Siswa dapat menjelaskan definisi gaya
2. Siswa dapat mengidentifikasi ragam gaya

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman dan Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia
2. Bergotong Royong
3. Bernalar Kritis
4. Mandiri

D. Sarana dan Prasarana

1. Buku siswa IPAS Kelas 4 SD
2. LKPD
3. Papan tulis dan media *mind mapping*
4. Media praktikum (koin, mobil mainan, air, kain lap, koran, lantai).

E. Target Siswa

Siswa kelas 4 (usia 10 – 11 tahun).

F. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : penugasan, diskusi, dan demonstrasi

Model : *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *mind mapping*

KOMPONEN INTI

A. Capaian Pembelajaran

Pada fase B, siswa memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi dan percobaan, siswa dapat menyimpulkan pengertian gaya gesek dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi dan percobaan, siswa dapat menemukan benda-benda yang memanfaatkan gaya gesek di sekitarnya dengan benar.
3. Melalui kegiatan percobaan dan presentasi, siswa dapat membuktikan pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda dengan benar.

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Siswa dan guru mengucapkan salam untuk mengawali pembelajaran. 2. Guru melaksanakan absensi siswa. 3. Siswa bersama guru berdoa sebelum memulai pembelajaran. 4. Siswa melaksanakan pembiasaan menyanyikan lagu kebangsaan, melaksanakan tepuk PPK dan tepuk antibully. 5. Siswa melaksanakan kegiatan literasi selama 10 menit sebelum pembelajaran. 6. Guru melaksanakan apersepsi dengan memberikan pertanyaan: a. Apakah kalian pernah tergelincir saat berjalan di lantai? b. Mengapa kalian bisa tergelincir? c. Apa yang bisa kita lakukan agar tidak tergelincir kembali? 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.	15 menit
Kegiatan Inti	Sintaks 1 Orientasi siswa pada masalah 1. Guru menyajikan sebuah permasalahan yang memerlukan solusi penyelesaian analisis. Siswa mengamati masalah yang ditampilkan guru (Mengamati). Permasalahan:	75 menit

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Koridor Sekolah yang Licin Beberapa hari terakhir hujan turun hampir setiap sore. Keesokan harinya, lantai koridor sekolah tampak basah dan licin karena air hujan yang terbawa dari sepatu siswa. Saat bel masuk berbunyi, banyak siswa berlari menuju kelas agar tidak terlambat. Namun, di tengah koridor, beberapa anak terpeleset dan jatuh. Untung saja tidak ada yang terluka parah, tapi kejadian itu membuat guru dan siswa menjadi khawatir.  Guru kemudian mengajak siswa untuk mencari tahu: “Mengapa lantai yang basah bisa membuat kalian mudah terpeleset? Bagaimana solusi yang bisa dilakukan agar siswa tidak terpeleset lagi?” 2. Siswa bersama guru melakukan tanya jawab terkait tentang permasalahan yang diberikan dengan menggunakan media <i>mind mapping</i>. 3. Siswa dibimbing untuk mengemukakan pendapat dan bertanya tentang gaya gesek (Menanya). Sintaks 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar 4. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. Masing-masing kelompok diberikan LKPD dan petunjuk pengerjaan LKPD. 5. Siswa menyiapkan alat dan bahan untuk melaksanakan percobaan. 6. Guru membantu siswa untuk memahami langkah-langkah dalam percobaan. Sintaks 3 Membimbing penyelidikan siswa secara mandiri maupun kelompok 7. Siswa dibimbing untuk melakukan percobaan yang termuat dalam LKPD (Mencoba/Mengumpulkan Informasi), Berpikir Kritis. 8. Siswa dibimbing untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab LKPD yang telah diberikan (Menalar)	

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<i>Sintaks 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i> 9. Setelah siswa selesai melaksanakan percobaan dan mengisi LKPD, siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan (Mengomunikasikan). 10. Guru memberikan umpan balik dan penguatan terhadap hasil percobaan siswa. <i>Sintaks 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i> 11. Siswa bersama guru secara klasikal berdiskusi mengenai hasil percobaan yang telah dilakukan (Menalar). 12. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban-jawaban yang diberikan siswa dengan menggunakan media <i>mind mapping</i>. 13. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa.	
Kegiatan Penutup	1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini. 2. Guru memberikan soal evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi. 3. Guru melakukan refleksi dan tindak lanjut pembelajaran. 4. Siswa bersama guru berdoa sebelum mengakhiri pembelajaran.	15 menit

D. Asesmen

1) Penilaian Sikap

Teknik : observasi

Instrumen : lembar observasi

Sikap yang dinilai :

- Tanggung jawab dalam melakukan percobaan dan diskusi
- Kerja sama dalam kelompok
- Rasa ingin tahu terhadap fenomena di sekitar
- Ketekunan dalam menyelesaikan tugas

2) Penilaian Pengetahuan

Teknik : tes

Bentuk tes : pilihan ganda biasa

Jumlah soal : 10

3) Penilaian Keterampilan

Teknik : unjuk kerja

Instrumen : lembar unjuk kerja

Keterampilan yang dinilai :

- a. keaktifan diskusi
- b. keterampilan mengomunikasikan

E. Refleksi Siswa

1. Apa saja kesulitanmu dalam menyelesaikan tugas ini?
2. Bagaimana cara kamu mengatasi hambatan tersebut?
3. Pada bagian mana dari hasil pekerjaanmu yang dirasa masih memerlukan bantuan? Bantuan seperti apa yang kamu harapkan?
4. Hal apa yang membuatmu bersemangat saat belajar hari ini?

F. Refleksi Pendidik

1. Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai?
2. Apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan antusias?
3. Kesulitan apa yang dialami?
4. Langkah apa yang diperlukan untuk memperbaiki proses belajar?

Wali Kelas IV



Denpasar,
Penyusun

I Made Rai Alit Sentanu, S.Pd.

NIP 19860816 200903 1 003

Ni Nyoman Sri Arianti

NIM 2429041088

Mengetahui

Kepala SDN 14 Kesiman

I Wayan Narta, S.Pd.

NIP 19660404 198606 1 002

LAMPIRAN

1. PENILAIAN SIKAP

a. Lembar Observasi Penilaian Sikap

No	Nama	Tanggung jawab				Kerjasama				Rasa Ingin Tahu				Ketekunan				Jumlah skor	Catatan
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			

Keterangan Skala:

4 = Selalu, 3 = Sering, 2 = Kadang-kadang, 1 = Tidak Pernah

2. PENILAIAN PENGETAHUAN

Asesmen Formatif

- Teknik : Tes Tulis
- Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda
- Rubrik Penilaian

Nomor Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1 sampai 10	1	Siswa menjawab dengan benar
	0	Siswa menjawab dengan salah atau tidak menjawab

Skor maksimal idela (SMI) = 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal (SMI)}} \times 100$$

d. Soal

Pilihlah huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling tepat!

- Aldi hampir tergelincir setelah lantai rumahnya dipel. Lantai yang baru dipel terasa lebih licin karena....
 - lantai menjadi lebih kering
 - air membuat lantai menjadi panas
 - air mengurangi gaya gesek antara kaki dan lantai
 - gesekan antara kaki dan lantai menjadi lebih kuat

- 2) Saat bermain di taman, Ana melihat bahwa perosotan lebih licin dibandingkan jalan setapak. Berdasarkan pendapat Ana tersebut, hal yang dapat disimpulkan adalah....
- A. perosotan memiliki gaya gesek lebih besar
 - B. jalan setapak memiliki gaya gesek lebih kecil
 - C. permukaan perosotan memiliki gaya gesek lebih kecil
 - D. gaya gesek tidak berpengaruh pada benda
- 3) Perhatikan gambar di bawah!



- Fungsi alur pada ban tersebut adalah....
- A. agar bisa melaju lebih cepat
 - B. agar terlihat lebih keren
 - C. untuk mengurangi gesekan dengan jalan
 - D. untuk meningkatkan gaya gesek dan mencegah tergelincir
- 4) Seorang anak mendorong mainan mobil di lantai keramik kering dan di lantai beralas kain. Di lantai mana mobil lebih sulit bergerak dan penyebabnya adalah....
- A. di kain, karena gaya geseknya lebih besar
 - B. di keramik, karena lebih berat
 - C. di kain, karena lantainya basah
 - D. di keramik, karena permukaannya kasar
- 5) Saat kamu menghapus tulisan pensil, penghapus menjadi panas. Hal ini menunjukkan bahwa...
- A. pensil terlalu keras
 - B. gaya gesek menghasilkan panas
 - C. permukaan kertas terlalu kasar
 - D. gaya gesek tidak mempengaruhi suhu
- 6) Pernyataan di bawah ini yang menunjukkan pengaruh gaya gesek terhadap benda yang menguntungkan adalah...

- A. rem sepeda yang membantu berhenti
 - B. sepatu yang licin di ubin
 - C. sabun yang membuat lantai licin
 - D. ban sepeda yang tergelincir saat hujan
- 7) Salah satu cara untuk mengurangi gaya gesek adalah....
- A. menggosok permukaan benda
 - B. menambahkan minyak atau pelumas
 - C. memakai alas kasar
 - D. memperbesar permukaan benda
- 8) Di rumah, Ibu meletakkan keset di depan kamar mandi. Tujuan Ibu meletakkan keset tersebut adalah....
- A. menambah berat badan
 - B. mengurangi gaya gesek
 - C. meningkatkan gaya gesek agar tidak tergelincir
 - D. memperindah ruangan
- 9) Dalam kegiatan percobaan, kamu menemukan benda meluncur lebih cepat di permukaan licin. Hal ini menunjukkan bahwa...
- A. gaya gesek memperlambat gerak
 - B. gaya dorong tidak penting
 - C. gaya gesek mempercepat gerak
 - D. gaya gesek tidak berpengaruh
- 10) Perhatikan pernyataan berikut:
- (1) Sepatu sepak bola bergerigi
 - (2) Jalanan kasar memperlambat sepeda
 - (3) Es membuat lantai menjadi tidak licin
 - (4) Karet rem bergesekan dengan roda sepeda
- Manakah yang merupakan pemanfaatan gaya gesek?
- A. (1), (2), dan (3)
 - B. (1), (2), dan (4)
 - C. (1), (3), dan (4)
 - D. (2), (3), dan (4)

e. Kunci Jawaban

1. C
2. C
3. D
4. A
5. B
6. A
7. B
8. C
9. A
10. B

f. Lembar Penilaian

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan

3. PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek yang dinilai	Kriteria			
	Memerlukan Bimbingan (1)	Mulai Berkembang (2)	Berkembang (3)	Membudaya (4)
Aktif dalam diskusi kelompok	Kurang tanggap terhadap diskusi kelompok	Aktif mengikuti diskusi kelompok tetapi tidak memberi solusi dan bantuan	Mengikuti diskusi dengan aktif dan siap memberikan bantuan tetapi belum bisa memberikan solusi	Aktif memberikan solusi pada diskusi kelompok
Terampil dalam mengomunikasikan hasil diskusi	Belum mampu mempresentasikan dengan Bahasa yang baik, dengan hasil yang benar dan belum mampu menjawab pertanyaan	Mampu mempresentasikan dengan Bahasa yang baik, namun hasilnya belum tepat dan belum mampu menjawab pertanyaan	Mampu mempresentasikan dengan bahasa yang baik, dengan hasil yang benar tetapi belum mampu menjawab pertanyaan	Mampu mempresentasikan dengan bahasa yang baik, dengan hasil yang benar dan mampu menjawab pertanyaan

b. Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama	Aktif dalam diskusi kelompok				Terampil dalam mengomunikasikan hasil diskusi				Jumlah skor	Catatan
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1											
2											
3											
4											
5											





LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Gaya Gesek



Kelas
IV

Ilmu Pengetahuan Alam & Sosial

Universitas Pendidikan Ganesha

Topik & Tujuan

Tujuan :

1. Melalui kegiatan diskusi dan percobaan, siswa dapat menyimpulkan pengertian gaya gesek dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi dan percobaan, siswa dapat menemukan benda-benda yang memanfaatkan gaya gesek disekitarnya dengan benar
3. Melalui kegiatan percobaan dan presentasi, siswa dapat membuktikan pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda dengan benar.

Identitas Kelompok

Kelompok :

.....

Nama Anggota Kelompok:

.....



**Berdoalah terlebih dahulu
sebelum mengerjakan
LKPD ini.**



**Bacalah petunjuk sebelum
mengerjakan kegiatan.**



**Kerjakanlah semua kegiatan
dengan cermat.**

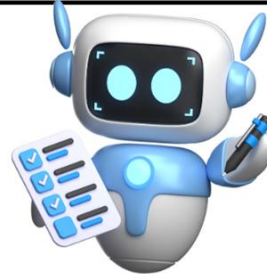


**Utamakan keselamatan
dan berkegiatan.**

KEGIATAN I

Alat dan Bahan :

1. Pulpen dan penghapus
2. Tali
3. Lantai kelas (kering)
4. Lantai yang dibasahi air
5. Permukaan kasar (kain)

☐
☐
☐
☐
☐


Langkah-langkah Kegiatan:

1. Letakkan benda (pulpen dan penghapus) di atas lantai kering.
2. Tarik benda perlahan menggunakan tali.
3. Amati dan rasakan seberapa berat tarikan yang diperlukan.
4. Ulangi kegiatan tersebut pada lantai basah dan permukaan kasar (kain).

Tabel Pengamatan:

No	Jenis Permukaan	Apakah benda mudah digerakkan?	Gaya gesek yang dirasakan (Kuat/Ringan)
1	Lantai kering		
2	Lantai basah		
3	Permukaan kasar		

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Pada permukaan mana benda paling sulit digerakkan/ Mengapa?

.....

2. Permukaan mana yang memiliki gaya gesek paling besar?

.....

3. Apa yang terjadi saat permukaan menjadi basah? Apakah gesekannya bertambah atau berkurang?

.....

4. Mengapa gaya gesek bisa berbeda pada permukaan yang berbeda?

.....

KEGIATAN 2

Alat dan Bahan: Lingkungan sekitar

Langkah-langkah Kegiatan:

1. Amati beberapa aktivitas yang memanfaatkan gaya gesek, seperti:
 - Orang berjalan di jalan licin dan kasar.
 - Menginjak rem sepeda atau motor.
 - Menghapus tulisan dengan penghapus.
 - Menyerut pensil.
2. Diskusikan bagaimana gaya gesek membantu aktivitas tersebut.

Tabel Pengamatan:

No	Aktivitas	Bagian yang menghasilkan gaya gesek	Manfaat gaya gesek
1	Orang berjalan di jalan		
2	Rem sepeda/motor		
3	Menghapus tulisan		
4	Menyerut pensil		

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa yang terjadi jika tidak ada gaya gesek saat kita berjalan?
.....
2. Mengapa rem sepeda perlu gaya gesek untuk berfungsi?
.....
3. Apakah gaya gesek selalu menguntungkan? Jelaskan dengan contoh!
.....
4. Bagaimana cara kita mengurangi gaya gesek yang merugikan?
.....

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu tentang kegiatan hari ini. Apa yang kamu pelajari tentang gaya gesek?

.....

.....

.....



Gaya Gesek

Gaya gesek adalah gaya yang ditimbulkan oleh dua permukaan benda yang saling bersentuhan dan bergerak atau berusaha untuk bergerak. Gaya gesek bekerja berlawanan arah dengan arah gerak benda. Gaya ini bisa memperlambat atau bahkan menghentikan gerak benda.



Faktor yang mempengaruhi besarnya gaya gesek

Gaya gesek dipengaruhi oleh hal-hal di bawah ini:



Permukaan benda: permukaan kasar menghasilkan gesekan lebih besar dibandingkan permukaan halus.

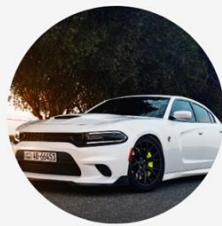


Berat benda: semakin berat benda, gaya gesek yang terjadi semakin besar.



Jenis permukaan lantai atau bidang tempat benda bergerak.

Contoh gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari



Gesekan antara ban mobil dengan jalan saat mobil bergerak.



Gesekan antara sepatu dan lantai saat berjalan atau berlari.

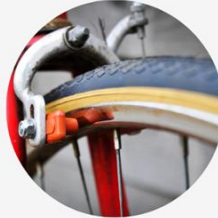


Gesekan saat menghapus tulisan pensil di kertas.

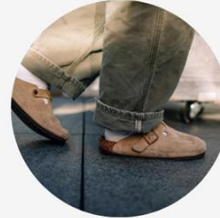
Pengaruh gaya gesek terhadap gerak benda:



Memperlambat gerak benda: misalnya, bola menggelinding akan berhenti karena permukaan lantai menciptakan gesekan.

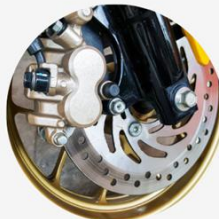


Menghentikan gerak benda: ketika sepeda direm, gaya gesek antara rem dan roda menghentikan gerakan.



Membantu benda agar tidak tergelincir: seperti alas kaki yang bergesekan dengan lantai.

Manfaat & kerugian gaya gesek:



Manfaat:
Membantu kendaraan berhenti, menjaga kita tidak tergelincir, membantu benda diam tidak mudah bergeser.



Kerugian:
Menyebabkan aus pada sepatu, ban kendaraan, atau permukaan benda yang sering bergesekan.

SCAN HERE



Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen



Koordinasi modul ajar dengan guru



Pemberian *pretest*



Sintaks 1 Orientasi siswa pada masalah dengan bantuan *mind mapping*



Sintaks 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar



Sintaks 3 Membimbing penyelidikan kelompok



Sintaks 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



Sintaks 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan bantuan *mind mapping*



Pemberitan *posttest*

Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Koordinasi modul ajar dengan guru



Pemberian *pretest*



Sintaks 1 Orientasi siswa pada masalah



Sintaks 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar



Sintaks 3 Membimbing penyelidikan kelompok



Sintaks 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



Sintaks 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah



Pemberitan *posttest*

Lampiran 16 Data Hasil Efikasi Diri Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Skor Efikasi Diri
1	E1401	94
2	E1402	100
3	E1403	82
4	E1404	72
5	E1405	81
6	E1406	66
7	E1407	81
8	E1408	97
9	E1409	100
10	E1410	96
11	E1411	96
12	E1412	97
13	E1413	78
14	E1414	98
15	E1415	83
16	E1416	84
17	E1417	64
18	E1418	95
19	E1419	97
20	E1420	74
21	E601	91
22	E602	76
23	E603	85
24	E604	84
25	E605	84
26	E606	81
27	E607	86
28	E608	92
29	E609	94
30	E610	91
31	E611	101
32	E612	96
33	E613	75
34	E614	100
35	E615	75
36	E616	91
37	E617	91
38	E618	75
39	E619	86
40	E620	94

Lampiran 17 Data Hasil Efikasi Diri Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Skor Efikasi Diri
1	K1101	89
2	K1102	88
3	K1103	96
4	K1104	98
5	K1105	95
6	K1106	96
7	K1107	83
8	K1108	81
9	K1109	96
10	K1110	88
11	K1111	90
12	K1112	88
13	K1113	96
14	K1114	86
15	K1115	97
16	K1116	91
17	K1117	102
18	K1118	98
19	K1119	105
20	K1120	91
21	K601	99
22	K602	83
23	K603	100
24	K604	96
25	K605	97
26	K606	95
27	K607	86
28	K608	87
29	K609	86
30	K610	104
31	K611	97
32	K612	96
33	K613	95
34	K614	84
35	K615	95
36	K616	88
37	K617	78
38	K618	81
39	K619	73
40	K620	86

Lampiran 18 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>
1	E1401	35	90
2	E1402	33	95
3	E1403	43	85
4	E1404	25	78
5	E1405	30	75
6	E1406	38	83
7	E1407	35	78
8	E1408	33	95
9	E1409	38	95
10	E1410	30	85
11	E1411	30	80
12	E1412	30	88
13	E1413	45	78
14	E1414	28	85
15	E1415	38	85
16	E1416	28	90
17	E1417	28	75
18	E1418	30	85
19	E1419	43	95
20	E1420	28	78
21	E601	25	80
22	E602	25	78
23	E603	28	80
24	E604	38	75
25	E605	33	80
26	E606	33	75
27	E607	30	73
28	E608	38	90
29	E609	35	88
30	E610	33	88
31	E611	50	95
32	E612	35	90
33	E613	35	80
34	E614	18	90
35	E615	30	85
36	E616	33	88
37	E617	43	88
38	E618	28	70
39	E619	35	85
40	E620	35	85

Lampiran 19 Data Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>
1	K1101	18	63
2	K1102	30	60
3	K1103	33	70
4	K1104	28	63
5	K1105	23	60
6	K1106	28	60
7	K1107	28	68
8	K1108	28	65
9	K1109	38	73
10	K1110	28	63
11	K1111	33	68
12	K1112	25	60
13	K1113	38	80
14	K1114	15	63
15	K1115	35	80
16	K1116	13	58
17	K1117	33	75
18	K1118	25	68
19	K1119	43	73
20	K1120	30	65
21	K601	43	85
22	K602	25	70
23	K603	35	83
24	K604	25	70
25	K605	30	65
26	K606	33	73
27	K607	28	65
28	K608	38	70
29	K609	35	75
30	K610	43	85
31	K611	43	88
32	K612	33	75
33	K613	50	80
34	K614	28	70
35	K615	38	75
36	K616	28	70
37	K617	30	75
38	K618	50	80
39	K619	25	75
40	K620	30	70

**Lampiran 20 Rekap Data Hasil Pretest dan Posttest Berdasarkan Tingkat
Efikasi Diri Kelompok Eksperimen**

No	Kode Siswa	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Skor Efikasi Diri	Keterangan Efikasi Diri
1	E611	50	95	101	Tinggi
2	E1402	33	95	100	Tinggi
3	E1409	38	95	100	Tinggi
4	E614	18	90	100	Tinggi
5	E1414	28	85	98	Tinggi
6	E1408	33	95	97	Tinggi
7	E1412	30	88	97	Tinggi
8	E1419	43	95	97	Tinggi
9	E1410	30	85	96	Tinggi
10	E1411	30	80	96	Tinggi
11	E612	35	90	96	Tinggi
12	E1418	30	85	95	Tinggi
13	E1401	35	90	94	Tinggi
14	E609	35	88	94	Tinggi
15	E620	35	85	94	Tinggi
16	E608	38	90	92	Tinggi
17	E601	25	80	91	Tinggi
18	E610	33	88	91	Tinggi
19	E616	33	88	91	Tinggi
20	E617	43	88	91	Tinggi
21	E607	30	73	86	Rendah
22	E619	35	85	86	Rendah
23	E603	28	80	85	Rendah
24	E1416	28	90	84	Rendah
25	E604	38	75	84	Rendah
26	E605	33	80	84	Rendah
27	E1415	38	85	83	Rendah
28	E1403	43	85	82	Rendah
29	E1405	30	75	81	Rendah
30	E1407	35	78	81	Rendah
31	E606	33	75	81	Rendah
32	E1413	45	78	78	Rendah
33	E602	25	78	76	Rendah
34	E613	35	80	75	Rendah
35	E615	30	85	75	Rendah
36	E618	28	70	75	Rendah
37	E1420	28	78	74	Rendah
38	E1404	25	78	72	Rendah
39	E1406	38	83	66	Rendah
40	E1417	28	75	64	Rendah

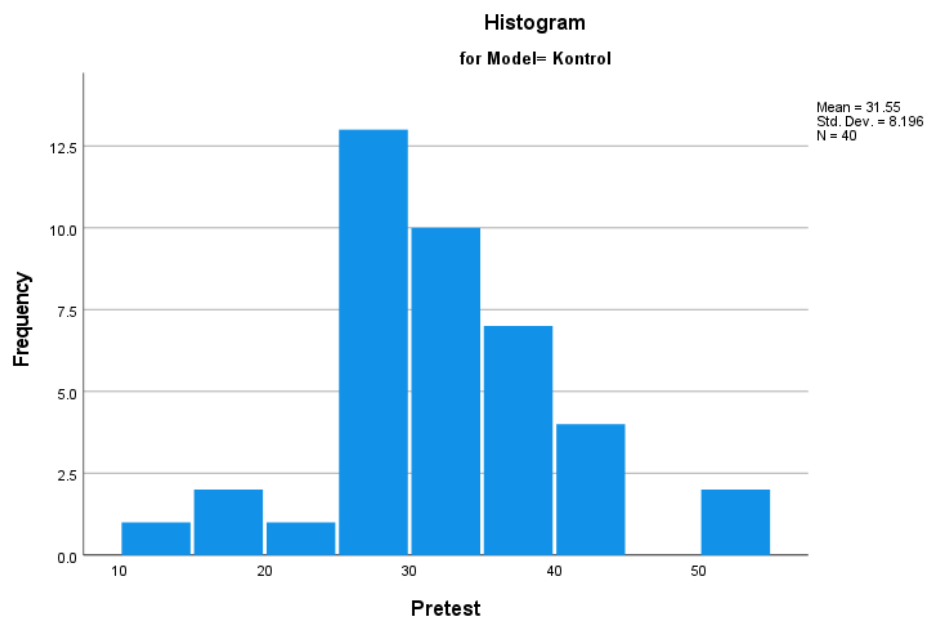
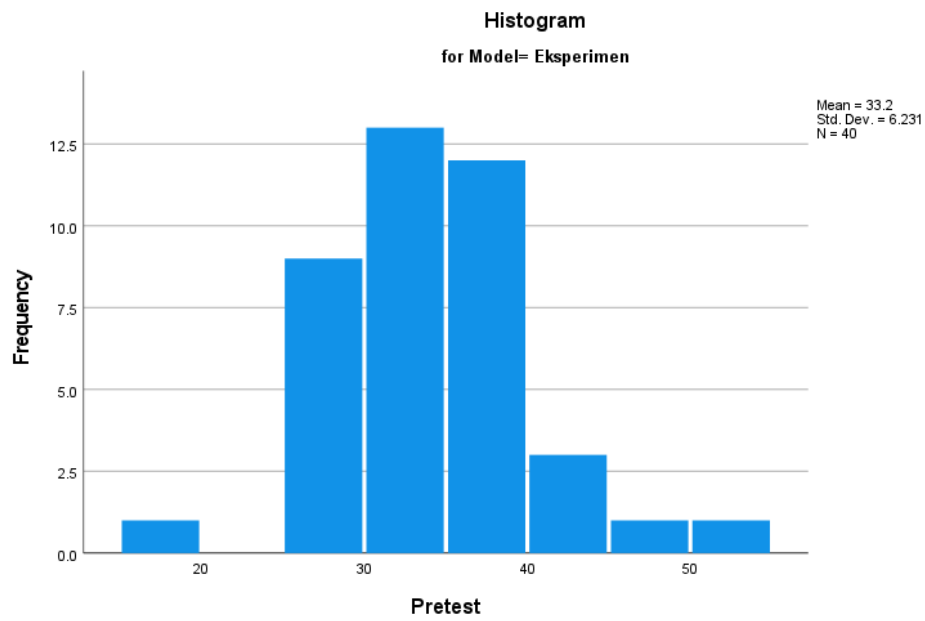
**Lampiran 21 Rekap Data Hasil Pretest dan Posttest Berdasarkan Tingkat
Efikasi Diri Kelompok Kontrol**

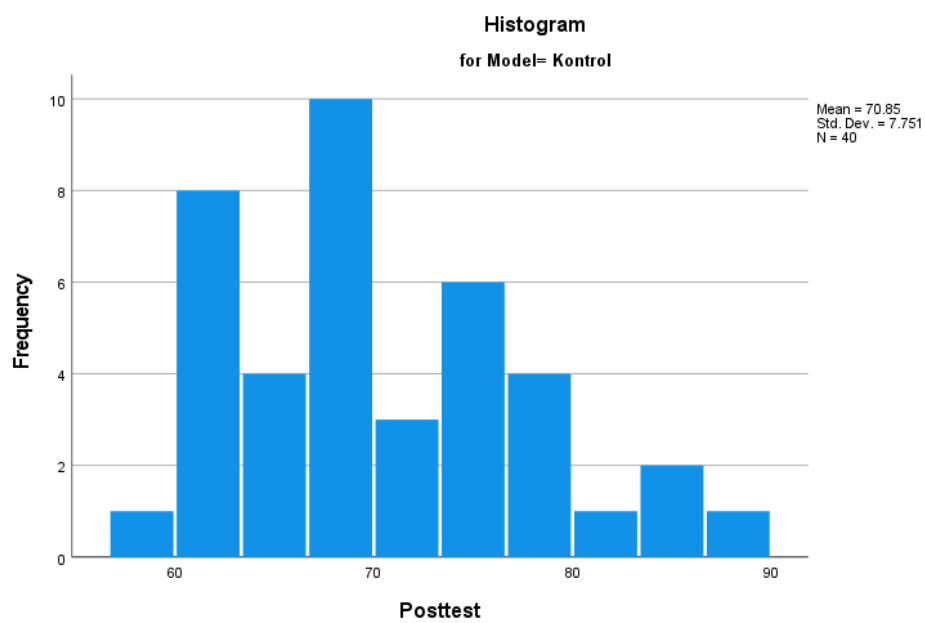
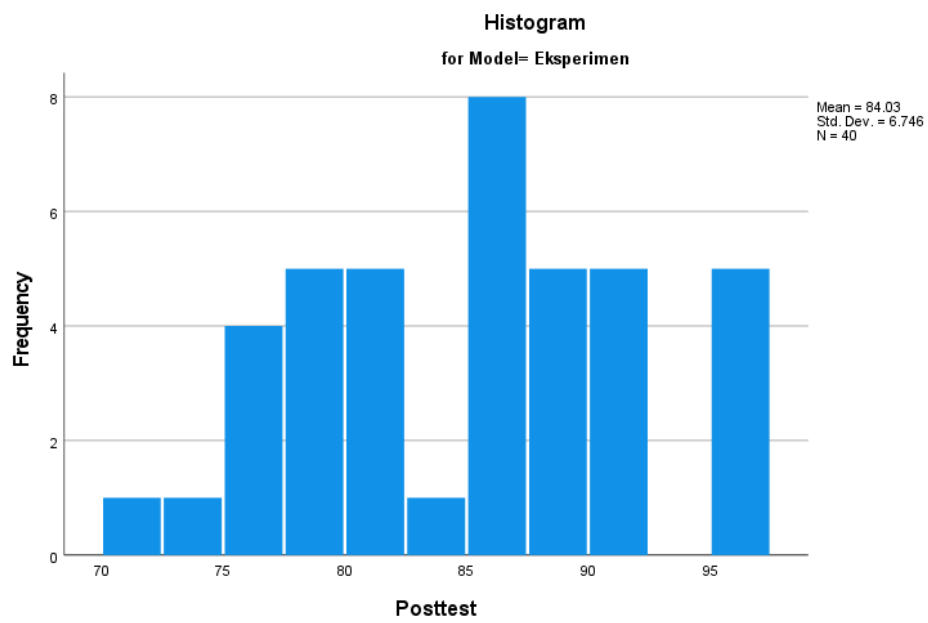
No	Kode Siswa	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Skor Efikasi Diri	Keterangan Efikasi Diri
1	K1119	43	73	105	Tinggi
2	K610	43	85	104	Tinggi
3	K1117	33	75	102	Tinggi
4	K603	35	83	100	Tinggi
5	K601	43	85	99	Tinggi
6	K1104	28	63	98	Tinggi
7	K1118	25	68	98	Tinggi
8	K1115	35	80	97	Tinggi
9	K605	30	65	97	Tinggi
10	K611	43	88	97	Tinggi
11	K1103	33	70	96	Tinggi
12	K1106	28	60	96	Tinggi
13	K1109	38	73	96	Tinggi
14	K1113	38	80	96	Tinggi
15	K604	25	70	96	Tinggi
16	K612	33	75	96	Tinggi
17	K1105	23	60	95	Tinggi
18	K606	33	73	95	Tinggi
19	K613	50	80	95	Tinggi
20	K615	38	75	95	Tinggi
21	K1116	13	58	91	Rendah
22	K1120	30	65	91	Rendah
23	K1111	33	68	90	Rendah
24	K1101	18	63	89	Rendah
25	K1102	30	60	88	Rendah
26	K1110	28	63	88	Rendah
27	K1112	25	60	88	Rendah
28	K616	28	70	88	Rendah
29	K608	38	70	87	Rendah
30	K1114	15	63	86	Rendah
31	K607	28	65	86	Rendah
32	K609	35	75	86	Rendah
33	K620	30	70	86	Rendah
34	K614	28	70	84	Rendah
35	K1107	28	68	83	Rendah
36	K602	25	70	83	Rendah
37	K1108	28	65	81	Rendah
38	K618	50	80	81	Rendah
39	K617	30	75	78	Rendah
40	K619	25	75	73	Rendah

Lampiran 22 Hasil Uji Deskriptif

1. Uji Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Descriptives				
Model		Statistic		Std. Error
Pretest	Eksperimen	Mean		33.20
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	31.21
			Upper Bound	35.19
		5% Trimmed Mean		33.06
		Median		33.00
		Variance		38.831
		Std. Deviation		6.231
		Minimum		18
		Maximum		50
		Range		32
		Interquartile Range		9
		Skewness		.397
		Kurtosis		.752
	Kontrol	Mean		31.55
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	28.93
			Upper Bound	34.17
		5% Trimmed Mean		31.50
		Median		30.00
		Variance		67.177
		Std. Deviation		8.196
		Minimum		13
		Maximum		50
		Range		37
		Interquartile Range		9
		Skewness		.194
		Kurtosis		.405
Posttest	Eksperimen	Mean		84.03
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	81.87
			Upper Bound	86.18
		5% Trimmed Mean		84.11
		Median		85.00
		Variance		45.512
		Std. Deviation		6.746
		Minimum		70
		Maximum		95
		Range		25
		Interquartile Range		12
		Skewness		-.041
		Kurtosis		-.819
	Kontrol	Mean		70.85
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68.37
			Upper Bound	73.33
		5% Trimmed Mean		70.64
		Median		70.00
		Variance		60.079
		Std. Deviation		7.751
		Minimum		58
		Maximum		88
		Range		30
		Interquartile Range		10
		Skewness		.347
		Kurtosis		-.584





2. Uji Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Berdasarkan Tingkat Efikasi Diri

Descriptives

		Efikasi Diri		Statistic	Std. Error
Pretest	Tinggi	Mean		34.30	1.103
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32.07	
			Upper Bound	36.53	
		5% Trimmed Mean		34.19	
		Median		33.00	
		Variance		48.626	
		Std. Deviation		6.973	
		Minimum		18	
		Maximum		50	
		Range		32	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		.206	.374
		Kurtosis		.203	.733
	Rendah	Mean		30.45	1.131
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	28.16	
			Upper Bound	32.74	
		5% Trimmed Mean		30.42	
		Median		30.00	
		Variance		51.177	
		Std. Deviation		7.154	
		Minimum		13	
		Maximum		50	
		Range		37	
Posttest	Tinggi	Mean		81.40	1.575
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.21	
			Upper Bound	84.59	
		5% Trimmed Mean		81.83	
		Median		85.00	
		Variance		99.221	
		Std. Deviation		9.961	
		Minimum		60	
		Maximum		95	
		Range		35	
		Interquartile Range		15	
		Skewness		-.575	.374
		Kurtosis		-.518	.733
	Rendah	Mean		73.47	1.257
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	70.93	
			Upper Bound	76.02	
		5% Trimmed Mean		73.50	
		Median		75.00	
		Variance		63.179	
		Std. Deviation		7.949	
		Minimum		58	
		Maximum		90	
		Range		32	
		Interquartile Range		12	
		Skewness		-.073	.374
		Kurtosis		-.695	.733

Lampiran 23 Hasil Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas Sebaran Data

a. Uji Normalitas Data Pretest, Posttest, dan Residual Kelompok Eksperimen

Case Processing Summary^a

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Posttest	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Residual for Posttest	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

a. Model = Eksperimen

Tests of Normality^a

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.136	40	.059	.963	40	.211
Posttest	.132	40	.075	.954	40	.105
Residual for Posttest	.095	40	.200*	.988	40	.941

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

a. Model = Eksperimen

b. Lilliefors Significance Correction

b. Uji Normalitas Data Pretest, Posttest, dan Residual Kelompok Kontrol

Case Processing Summary^a

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Posttest	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Residual for Posttest	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

a. Model = Kontrol

Tests of Normality^a

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.125	40	.117	.963	40	.217
Posttest	.119	40	.163	.961	40	.187
Residual for Posttest	.091	40	.200*	.978	40	.606

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

a. Model = Kontrol

b. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas Varians

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Posttest

F	df1	df2	Sig.
1.926	1	78	.169

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

a. Design: Intercept + Pretest + Model

3. Uji Linearitas

a. Uji Linearitas Kelompok Eksperimen

ANOVA Table^a

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest * Pretest	Between Groups	(Combined)	587.704	9	65.300	1.650	.146
		Linearity	199.604	1	199.604	5.044	.032
		Deviation from Linearity	388.100	8	48.512	1.226	.318
	Within Groups		1187.271	30	39.576		
	Total		1774.975	39			

a. Model = Eksperimen

b. Uji Linearitas Kelompok Kontrol

ANOVA Table^a

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest * Pretest	Between Groups	(Combined)	1746.683	11	158.789	7.455	<.001
		Linearity	1374.002	1	1374.002	64.505	<.001
		Deviation from Linearity	372.682	10	37.268	1.750	.118
	Within Groups		596.417	28	21.301		
	Total		2343.100	39			

a. Model = Kontrol

4. Uji Koefisien Arah Regresi

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5045.218 ^a	3	1681.739	50.231	<.001
Intercept	12432.155	1	12432.155	371.332	<.001
Model	496.259	1	496.259	14.823	<.001
Pretest	1134.412	1	1134.412	33.883	<.001
Model * Pretest	125.162	1	125.162	3.738	.057
Error	2544.469	76	33.480		
Total	487315.000	80			
Corrected Total	7589.688	79			

a. R Squared = .665 (Adjusted R Squared = .652)

Lampiran 24 Uji Hipotesis

1. Hasil Uji Hipotesis I

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	4920.056 ^a	2	2460.028	70.954	<.001	.648
Intercept	12765.574	1	12765.574	368.197	<.001	.827
Pretest	1448.443	1	1448.443	41.777	<.001	.352
Model	2937.315	1	2937.315	84.721	<.001	.524
Error	2669.632	77	34.671			
Total	487315.000	80				
Corrected Total	7589.688	79				

a. R Squared = .648 (Adjusted R Squared = .639)

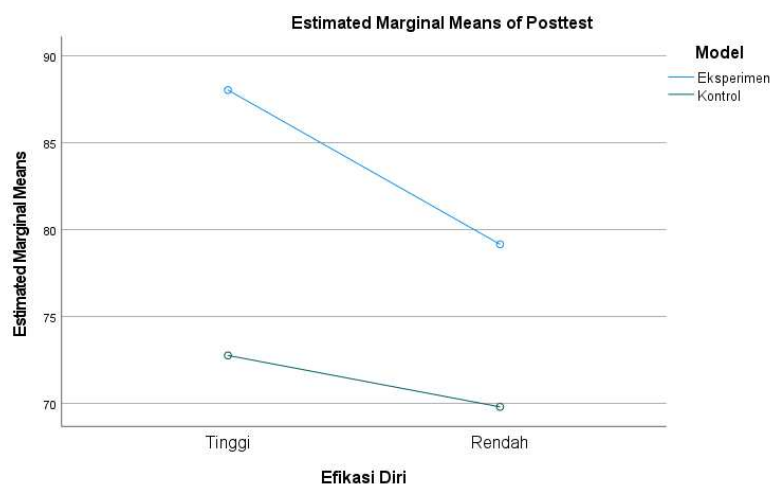
2. Hasil Uji Hipotesis II

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	5774.965 ^a	4	1443.741	59.668	<.001	.761
Intercept	12360.417	1	12360.417	510.839	<.001	.872
Model	2989.200	1	2989.200	123.540	<.001	.622
Pretest	1000.727	1	1000.727	41.359	<.001	.355
EfikasiDiri	648.566	1	648.566	26.804	<.001	.263
Model * EfikasiDiri	168.073	1	168.073	6.946	.010	.085
Error	1814.723	75	24.196			
Total	487315.000	80				
Corrected Total	7589.688	79				

a. R Squared = .761 (Adjusted R Squared = .748)



3. Hasil Uji Hipotesis III

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	2922.437 ^a	2	1461.219	57.081	<.001	.755
Intercept	5469.213	1	5469.213	213.650	<.001	.852
Pretest	761.537	1	761.537	29.749	<.001	.446
Model	2356.254	1	2356.254	92.045	<.001	.713
Error	947.163	37	25.599			
Total	268908.000	40				
Corrected Total	3869.600	39				

a. R Squared = .755 (Adjusted R Squared = .742)

4. Hasil Uji Hipotesis IV

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1647.139 ^a	2	823.570	37.305	<.001	.668
Intercept	6957.169	1	6957.169	315.137	<.001	.895
Pretest	289.914	1	289.914	13.132	<.001	.262
Model	882.403	1	882.403	39.970	<.001	.519
Error	816.836	37	22.077			
Total	218407.000	40				
Corrected Total	2463.975	39				

a. R Squared = .668 (Adjusted R Squared = .651)

Lampiran 25 Daftar Riwayat Hidup



Ni Nyoman Sri Arianti lahir di Keliki pada tanggal 20 Maret 1996. Penulis adalah anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Bapak I Nyoman Pujawan dan Ibu Ni Wayan Puspawati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Dusun Jungut, Desa Bungbungan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Keliki dan lulus pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tegallalang dan lulus pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan ke jenjang SMA di SMA Negeri 1 Ubud mengambil jurusan IPA dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis melanjutkan jenjang S1 di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan lulus pada tahun 2018 dengan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Kemudian, tahun 2024 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Program Studi Pendidikan Dasar. Tahun 2026 penulis memasuki semester akhir dan telah menyelesaikan tesis dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Ditinjau Dari Efikasi Diri Siswa Kelas IV SD”. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya guru SD dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan kreatif, serta memperhatikan keragaman karakteristik siswa sehingga pembelajaran di kelas lebih bermakna bagi siswa.