



Lampiran 1. Surat penelitian di SMP Negeri 4 Singaraja



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 4 SINGARAJA
Alamat : Jl. Srikantri, Babakan – Sambangan, Singaraja – Bali 81161. Telp. : (0362)26018 / 32824
Email : smpn4_singaraja@yahoo.co.id, website : <https://smpn4sg.sch.id>



SURAT KETERANGAN

No. 42.2/SMPN.4/ LL /I/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Nyoman Sudiana, S.Pd., M.Pd
NIP : 19681123 199202 1 002
Pangkat /Gol : Pembina Utama Muda IV/C
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 4 Singaraja

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM : 2323071014
Program Studi : Pendidikan IPA (S2)

Memang benar mahasiswa yang tersebut diatas telah melakukan Penelitian untuk keperluan Pengumpulan Data pada tanggal : 19 Januari s/d 29 Januari 2026 di SMP Negeri 4 Singaraja.

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

Singaraja, 29 Januari 2026
Kepala SMP Negeri 4 Singaraja

Dr. Nyoman Sudiana, S.Pd., M.Pd
Pembina Utama Muda IV/C
NIP. 19681123 199202 1 002

Lampiran 2a. Angket Kebutuhan Guru IPA

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN GURU IPA

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Guru

Nama :
NIP :
Mata Pelajaran :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
..... sebagai responden
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan respon terhadap instrumen ini. Respon Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk penelitian ini. Respon yang Bapak/Ibu berikan dapat dituliskan pada lembar angket (*terlampir*) dengan mengikuti petunjuk yang telah disediakan. Adapun tujuan dan petunjuk pengisian angket ini dijabarkan sebagai berikut.

Singaraja, 18 Januari 2026
Mahasiswa,

Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengetahui kebutuhan guru dalam pembelajaran IPA.

B. Petunjuk Pengisian

1. Angket ini diisi oleh guru mata pelajaran IPA.
2. Angket ini diisi oleh guru mata pelajaran IPA yang sudah memiliki Sertifikat Pendidik.
3. Jawablah pertanyaan di bawah dengan mengisi tanda centang (✓) pada jawaban yang Bapak/Ibu pilih serta tulislah alasannya.
4. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi angket ini, saya sebagai peneliti mengucapkan terima kasih.

C. Angket Kebutuhan Guru

1. Apakah murid menunjukkan keterlibatan aktif dan motivasi belajar selama proses pembelajaran IPA?
 Ya
 Tidak
Alasan:.....
2. Apakah hasil belajar IPA murid sudah memenuhi standar atau KKTP yang Bapak/Ibu tetapkan?
 Ya
 Tidak
Alasan:.....
3. Apakah murid sering mengalami kendala saat belajar IPA?
 Ya
 Tidak
Alasan:.....
4. Apakah Bapak/Ibu sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran yang berpusat pada murid dan kegiatan saintik?
 Ya
 Tidak
Alasan:.....
5. Apakah Bapak/Ibu menyediakan bahan ajar tambahan selain buku paket murid yang disediakan di sekolah?
 Ya
 Tidak
Alasan:.....
6. Apakah Bapak/Ibu pernah membuat LKM sendiri untuk proses pembelajaran IPA?
 Ya
 Tidak

Alasan:.....

7. Apakah Bapak/Ibu menyajikan LKM dalam bentuk digital atau elektronik?

Ya

Tidak

Alasan:.....

8. Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKM berbasis pemecahan masalah kontekstual sehingga murid mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya?

Ya

Tidak

Alasan:.....

9. Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun LKM berbasis pemecahan masalah?

Ya

Tidak

Alasan:.....

10. Apakah Bapak/Ibu sudah mengenal istilah kearifan lokal sebelum mengisi angket ini?

Ya

Tidak

Alasan:.....

11. Menurut Bapak/Ibu, apakah murid sudah mengetahui kearifan lokal sekitar yang memiliki kaitan dengan materi pelajaran IPA?

Ya

Tidak

Alasan:.....

12. Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKM yang sudah bermuatan dengan kearifan lokal Bali sehingga murid mampu mengembangkan literasi budayanya?

Ya

Tidak

Alasan:.....

13. Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun LKM bermuatan kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran IPA?

Ya

Tidak

Alasan:.....

14. Menurut Bapak/Ibu, apakah penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah murid?

Ya

Tidak

Alasan:.....

15. Menurut Bapak/Ibu, apakah penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan literasi budaya murid?

Ya

Tidak

Alasan:.....

Lampiran 2b. Responden Angket Kebutuhan Guru IPA

No	Nama Guru	Asal Sekolah
1	Anak Agung Sri Erwati, S.Pt	SMP N 4 Singaraja
2	Ni Komang Wirayani, S.Pd	SMP N 4 Singaraja
3	A.A. Gede Agung Suparta, S.Pd	SMP N 4 Singaraja
4	I Made Sudihartama, S.Pd	SMP N 4 Singaraja
5	Rika Rahmayani, S.Pd.,M.Pd	SMP N 4 Singaraja
6	Ni Komang Utami Dewi, S.Pd	SMP N 4 Singaraja
7	Ikanuaranti, S.Pd	SMP N 4 Singaraja
8	Kadek Mega Indriyana, S.Pd	SMP N 4 Singaraja
9	Kadek Bayu Vaskhita, S.Pd	SMP N 3 Seririt
10	Made Citra Dewi, S.Pd	SMP Negeri 1 Singaraja
11	Kadek Vonny Puji Hapsari, S.Pd	SMP Negeri 1 Singaraja
12	I Gede Swandi Edi Praptino, S.Pd	SMP N 8 Singaraja
13	Ni Ketut Heri Kusumaningsih, S.Pd.	SMP Negeri 2 Singaraja
14	Putu Eka Putri Darmiasih,S.Pd	SMP Negeri 6 Singaraja
15	Ni Komang Triana Dewi, S.Pd	SMPN 5 Gerokgak
16	Luh Dewi Hanawati,S.Pd	SMP N 1 Sukasada

KUISIONER ANALISIS KEBUTUHAN MURID
PENGEMBANGAN E-LKM IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN LITERASI BUDAYA
MURID KELAS VII
Dibuat untuk Studi pendahuluan Penelitian Tesis

Identitas

Nama :

Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lengkapilah identitas Ananda pada kolom yang tersedia.
2. Bacalah dengan seksama semua pertanyaan sebelum menjawab.
3. Berilah checklist tanda (✓) pada pilihan jawaban Ananda pada kotak yang tersedia.
4. Pilihlah jawaban sesuai keadaan Ananda.
5. Ananda boleh memberikan jawaban lebih dari satu pilihan jawaban.
6. Setelah menjawab semua pertanyaan, klik submit untuk menyimpan jawaban kuesioner Ananda.

Selamat Mengerjakan

1. Apakah murid menunjukkan keterlibatan aktif dan motivasi belajar selama proses pembelajaran IPA?

- Ya
 Tidak

Alasan:

2. Apakah hasil belajar IPA murid sudah memenuhi standar atau KKTP yang Bapak/Ibu tetapkan?

- Ya
 Tidak

Alasan: Saat asesmen sumatif masih banyak murid mendapatkan

3. Apakah murid sering mengalami kendala saat belajar IPA?

- Ya
 Tidak

Alasan: Iya, terutama saat pengajaran soal yang berisi rumus-rumus fisika.

4. Apakah Bapak/Ibu sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran yang berpusat pada murid dan kegiatan saintik?

- Ya
 Tidak

- Alasan: Sudah menerapkan model koperatif, *discovery*, PBL dan lain-lain
5. Apakah Bapak/Ibu menyediakan bahan ajar tambahan selain buku paket murid yang disediakan di sekolah?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Memberikan materi ajar tambahan.
6. Apakah Bapak/Ibu pernah membuat LKM sendiri untuk proses pembelajaran IPA?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Pernah, karena di buku teks tidak ada LKM materi tersebut.
7. Apakah Bapak/Ibu menyajikan LKM dalam bentuk digital atau elektronik?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Karena murid tidak membawa HP setiap hari ke sekolah.
8. Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKM berbasis pemecahan masalah kontekstual sehingga murid mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya?
- Ya
 Tidak
- Alasan: LKM yang dibuat masih sederhana.
9. Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun LKM berbasis pemecahan masalah?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Tidak mengetahui apa saja indikator kemampuan pemecahan masalah.
10. Apakah Bapak/Ibu sudah mengenal istilah kearifan lokal sebelum mengisi angket ini?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Sudah dipelajari saat kuliah S1.
11. Menurut Bapak/Ibu, apakah murid sudah mengetahui kearifan lokal sekitar yang memiliki kaitan dengan materi pelajaran IPA?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Karena murid saat ini cenderung mengabaikan tradisi lokal dan memilih budaya asing yang menyebar cukup cepat di lingkungannya.
12. Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKM yang sudah bermuatan dengan kearifan lokal Bali sehingga murid mampu mengembangkan literasi budayanya?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Belum sempat membuat karena keterbatasan waktu.
13. Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun LKM bermuatan kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran IPA?
- Ya
 Tidak
- Alasan: Belum sempat membuat karena keterbatasan waktu.

14. Menurut Bapak/Ibu, apakah penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah murid?

Ya

Tidak

Alasan: Agar murid mampu memecahkan masalah dalam kehidupan nyata dengan menerapkan konsep IPA.

15. Menurut Bapak/Ibu, apakah penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan literasi budaya murid?

Ya

Tidak

Alasan: Agar murid mengetahui budaya disekitar mereka.



Lampiran 2d. Analisis Hasil Angket Kebutuhan Guru IPA

No.	Indikator	Jawaban		Percentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Murid menunjukkan keterlibatan aktif dan motivasi belajar selama proses pembelajaran IPA.	11	5	68,75%	31,25%
2.	Hasil belajar IPA murid sudah memenuhi standar atau KKTP yang ditetapkan guru.	7	9	44%	66%
3.	Murid sering mengalami kendala saat belajar IPA.	14	2	87,5%	12,5%
4.	Guru sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran yang berpusat pada murid dan kegiatan saintifik.	16	0	100%	0%
5.	Guru menyediakan bahan ajar tambahan selain buku paket murid yang disediakan di sekolah.	6	10	37,5%	62,5%
6.	Guru membuat LKM sendiri untuk proses pembelajaran IPA.	5	11	31,25%	68,75%
7.	Guru menyajikan LKM dalam bentuk digital atau elektronik.	3	13	18,75%	81,25%
8.	Guru menggunakan LKM berbasis pemecahan masalah kontekstual sehingga murid mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya.	5	11	31,25%	68,75%
9.	Guru pernah menyusun LKM berbasis pemecahan masalah.	2	14	12,5%	87,5%
10.	Guru sudah mengenal istilah kearifan lokal sebelum mengisi angket.	12	4	75%	25%
11.	Menurut guru, murid sudah mengetahui kearifan lokal sekitar yang memiliki kaitan dengan materi pelajaran IPA.	7	9	43,75%	56,25%

12.	Guru menggunakan LKM yang sudah bermuatan dengan kearifan lokal Bali sehingga murid mampu mengembangkan literasi budayanya.	5	11	31,25%	68,75%
13.	Guru pernah menyusun LKM bermuatan kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran IPA.	4	12	25%	75%
14.	Guru menganggap penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah murid.	14	2	87,5%	12,5%
15.	Guru menganggap penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan literasi budaya murid.	16	0	100%	0%



Lampiran 3a. Angket Kebutuhan Guru Murid

KUISIONER ANALISIS KEBUTUHAN MURID
PENGEMBANGAN E-LKM IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN LITERASI BUDAYA
MURID KELAS VII
Dibuat untuk Studi pendahuluan Penelitian Tesis

Identitas

Nama :

Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lengkapilah identitas Ananda pada kolom yang tersedia.
2. Bacalah dengan seksama semua pertanyaan sebelum menjawab.
3. Berilah checklist tanda (✓) pada pilihan jawaban Ananda pada kotak yang tersedia.
4. Pilihlah jawaban sesuai keadaan Ananda.
5. Ananda boleh memberikan jawaban lebih dari satu pilihan jawaban.
6. Setelah menjawab semua pertanyaan, klik submit untuk menyimpan jawaban kuesioner Ananda.

Selamat Mengerjakan

1. Apakah murid menunjukkan keterlibatan aktif dan motivasi belajar selama proses pembelajaran IPA?

- Ya
 Tidak

Alasan:.....

2. Apakah hasil belajar IPA murid sudah memenuhi standar atau KKTP yang Bapak/Ibu tetapkan?

- Ya
 Tidak

Alasan:.....

3. Apakah murid sering mengalami kendala saat belajar IPA?

- Ya
 Tidak

Alasan:.....

4. Apakah Bapak/Ibu sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran yang berpusat pada murid dan kegiatan saintik?

- Ya

Tidak

Alasan:.....

5. Apakah Bapak/Ibu menyediakan bahan ajar tambahan selain buku paket murid yang disediakan di sekolah?

Ya

Tidak

Alasan:.....

6. Apakah Bapak/Ibu pernah membuat LKM sendiri untuk proses pembelajaran IPA?

Ya

Tidak

Alasan:.....

7. Apakah Bapak/Ibu menyajikan LKM dalam bentuk digital atau elektronik?

Ya

Tidak

Alasan:.....

8. Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKM berbasis pemecahan masalah kontekstual sehingga murid mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya?

Ya

Tidak

Alasan:.....

9. Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun LKM berbasis pemecahan masalah?

Ya

Tidak

Alasan:.....

10. Apakah Bapak/Ibu sudah mengenal istilah kearifan lokal sebelum mengisi angket ini?

Ya

Tidak

Alasan:.....

11. Menurut Bapak/Ibu, apakah murid sudah mengetahui kearifan lokal sekitar yang memiliki kaitan dengan materi pelajaran IPA?

Ya

Tidak

Alasan:.....

12. Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKM yang sudah bermuatan dengan kearifan lokal Bali sehingga murid mampu mengembangkan literasi budayanya?

Ya

Tidak

Alasan:.....

13. Apakah Bapak/Ibu pernah menyusun LKM bermuatan kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran IPA?

Ya

Tidak

Alasan:.....

14. Menurut Bapak/Ibu, apakah penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah murid?

- Ya
- Tidak

Alasan:.....

15. Menurut Bapak/Ibu, apakah penting bila dikembangkan LKM yang mampu mengembangkan literasi budaya murid?

- Ya
- Tidak

Alasan:.....



Lampiran 3b. Responden Angket Kebutuhan Murid

No	Nama Murid	Asal Sekolah
1	I Nyoman Wiranata	SMP N 4 Singaraja
2	Kadek Indy Mulya Adriani	SMP N 4 Singaraja
3	Putu Ayu Risma Arishanty	SMP N 4 Singaraja
4	Gede Lingga Pradnyana Putra	SMP N 4 Singaraja
5	Ni Putu Adelina Mahatma Fortuna	SMP N 4 Singaraja
6	Putu Meira Devilia	SMP N 4 Singaraja
7	Komang Sidhi Agus Wibawa	SMP N 4 Singaraja
8	Kadek Intan Widya Pratiwi	SMP N 4 Singaraja
9	Kadek Novi Indrawati	SMP N 4 Singaraja
10	Gede Rama Chandra Sadhu Priya	SMP N 4 Singaraja
11	Kadek Adi Riskiana	SMP N 4 Singaraja
12	Ketut Agus Adiwijaya	SMP N 4 Singaraja
13	Ida Ayu Putu Anandagita Darmapatni	SMP N 4 Singaraja
14	Putu Aldryan Wiratama Putra	SMP N 4 Singaraja
15	Nyoman Ayu Kanza Daneswari	SMP N 4 Singaraja
16	Made Devin Praja Sathya	SMP N 4 Singaraja
17	I Dewa Ayu Aira Pradnya Hariyadi	SMP N 4 Singaraja
18	Kadek Satria Wibawa	SMP N 4 Singaraja
19	Putu Ria Anastasya Dewi	SMP N 4 Singaraja
20	Kadek Shiva Zuiderdam	SMP N 4 Singaraja
21	Made Adellia Kusuma Rachmawati	SMP N 4 Singaraja
22	I Nyoman Wiranata	SMP N 4 Singaraja
23	Komang Aria Nasa	SMP N 4 Singaraja
24	Ni Made Bintang Putri Aryani	SMP N 4 Singaraja
25	Nur Dina Kamelia	SMP N 4 Singaraja

26	Ketut Dylan Dharma Juna	SMP N 4 Singaraja
27	Komang Erna Febriantari	SMP N 4 Singaraja
28	Komang Resa Satrini	SMP N 4 Singaraja
29	Putu Anggun Karisa Putri	SMP N 4 Singaraja
30	Putu Pande Intan Prameswari	SMP N 4 Singaraja



Lampiran 3c. Sampel Hasil Angket Kebutuhan Murid

**KUISIONER ANALISIS KEBUTUHAN MURID
PENGEMBANGAN E-LKM IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN LITERASI BUDAYA
MURID KELAS VII**

Dibuat untuk Studi pendahuluan Penelitian Tesis

Identitas

Nama : Putu Meira Devilia

Sekolah : SMP Negeri 4 Singajara

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lengkapilah identitas Ananda pada kolom yang tersedia.
2. Bacalah dengan seksama semua pertanyaan sebelum menjawab.
3. Berilah checklist tanda (✓) pada pilihan jawaban Ananda pada kotak yang tersedia dan berikan alasannya.

Selamat Mengerjakan

1. Apakah anda aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA?

- Ya
 Tidak

Alasan: Karena saya menikmati pembelajaran IPA.....

2. Menurut Anda, apakah materi IPA sulit dipahami?

- Ya
 Tidak

Alasan: Jika menggunakan rumur-rumur.....

3. Apakah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi pada konsep-konsep IPA?

- Ya
· Tidak

Alasan: Karena ingin mendapatkan nilai yang bagus.....

4. Apakah Anda menggunakan sumber belajar berupa buku paket siswa dan LKS yang didapatkan dari sekolah saja?

- Ya
· Tidak

Alasan: Karena materinya lengkap.....

5. Apakah Anda pernah diberikan bahan ajar lain seperti Lembar Kerja Murid (LKM) oleh guru dalam pembelajaran?

- Ya
 Tidak

Alasan: Tidak pernah.....

6. Apakah LKM yang diberikan guru berbentuk digital atau elektronik?

- Ya

- Tidak
Alasan: Dalam bentuk cetak atau buku
7. Apakah LKM yang digunakan memuat masalah kontekstual yang harus dipecahkan?
 Ya
 Tidak
Alasan: Karena tidak isi masalah hanya soal - soal
8. Apakah LKM yang digunakan selama ini mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah?
 Ya
 Tidak
Alasan: Karena jawabannya ada di buku
9. Apakah Anda mengenal istilah kearifan lokal?
 Ya, lanjutkan menjawab soal nomor 10 dan 11
 Tidak, lanjutkan menjawab soal nomor 12
Alasan: Tidak tau
10. Apakah kegiatan belajar yang dilakukan sekolah sudah dikaitkan dengan kearifan lokal?
 Ya
 Tidak
Alasan:
11. Apakah Anda pernah menggunakan LKM yang terintegrasi kearifan lokal Bali?
 Ya
 Tidak
Alasan:
12. Menurut Anda, apakah LKM yang selama ini digunakan menambah motivasi belajar?
 Ya
 Tidak
Alasan: Karena isi soal yang menantang
13. Menurut Anda, apakah LKM yang selama ini digunakan memiliki kekurangan dalam mendukung proses pembelajaran IPA?
 Ya
 Tidak
Alasan: Kurang menarik
14. Menurut Anda, apakah Anda mengharapkan LKM memuat masalah-masalah kontekstual di lingkungan sekitar?
 Ya
 Tidak
Alasan: Agar mudah paham materi IPA
15. Menurut Anda, apakah mengharapkan LKM memuat kearifan lokal Bali?
 Ya
 Tidak
Alasan: Agar tau apa itu kearifan lokal Bali

Lampiran 3d. Analisis Hasil Angket Kebutuhan Murid

No.	Indikator	Jawaban		Percentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Murid aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA.	19	21	66%	44%
2.	Materi IPA sulit dipahami.	18	12	60%	40%
3.	Murid memiliki rasa ingin tahu yang tinggi pada konsep-konsep IPA.	22	8	73%	27%
4.	Murid menggunakan sumber belajar berupa buku paket siswa dan LKS yang didapatkan dari sekolah saja.	28	2	93%	7%
5.	Murid pernah diberikan bahan ajar lain seperti Lembar Kerja Murid (LKM) oleh guru dalam pembelajaran.	10	20	33%	77%
6.	LKM yang diberikan guru berbentuk digital atau elektronik.	5	25	17%	83%
7.	LKM yang digunakan memuat masalah kontekstual yang harus dipecahkan.	13	17	43%	57%
8.	LKM yang digunakan selama ini mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.	11	19	36%	64%
9.	Murid sudah mengenal istilah kearifan lokal	3	27	10%	90%
10.	Kegiatan belajar yang dilakukan sekolah sudah dikaitkan dengan kearifan lokal.	3	27	10%	90%
11.	Murid pernah menggunakan LKM yang terintegrasi kearifan lokal Bali.	3	27	10%	90%
12.	LKM yang selama ini digunakan menambah motivasi belajar murid.	14	16	46%	54%

13.	LKM yang selama ini digunakan memiliki kekurangan dalam mendukung proses pembelajaran IPA.	24	6	80%	20%
14.	Murid mengharapkan LKM memuat masalah-masalah kontekstual di lingkungan sekitar.	30	0	100%	0%
15.	Murid mengharapkan LKM memuat kearifan lokal Bali.	30	0	100%	0%



Lampiran 4a. Instrumen Studi Dokumen

No.	Aspek	Dokumen
1.	Model pembelajaran	LKM yang digunakan guru IPA di lapangan
2.	Kemampuan pemecahan masalah	
3.	Muatan kearifan lokal	
4.	Penyajian	
5.	Capaian pembelajaran mata pelajaran IPA Fase D	Keputusan Kepala BSKAP Nomor 046/H/KR/2025



Lampiran 4b. Hasil Studi Dokumen

Analisis Studi Dokumen

No.	Aspek	Hasil Analisis
LKM yang digunakan guru IPA di lapangan		
1.	Model pembelajaran	LKM yang digunakan di SMP Negeri 4 Singaraja pada materi Gerak dan Gaya kelas VII adalah LKM berbasis model <i>discovery learning</i> .
2.	Kemampuan pemecahan masalah	Belum memuat soal-soal yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Soal-soal yang ada pada LKM terdiri dari soal penerapan rumus (C3), menjelaskan dan mencontohkan (C2).
3.	Muatan kearifan lokal	Tidak ada muatan kearifan lokal pada LKM.
4.	Penyajian	LKM digunakan dalam bentuk cetak
Keputusan Kepala BSKAP Nomor 046/H/KR/2025		
5.	Capaian pembelajaran mata pelajaran IPA Fase D	Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan menelaah hasil identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; menganalisis klasifikasi, sifat, dan perubahan materi; menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; menganalisis pewarisan sifat; membuat bioteknologi konvensional di lingkungan sekitarnya; menerapkan pengukuran terhadap aspek fisis dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan; menganalisis hubungan usaha dan energi; menganalisis pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu; menganalisis gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan; menganalisis posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim; serta mengevaluasi keputusan yang tepat untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.

Lampiran 5a. Angket Uji Validitas Isi E-LKM IPA

**LEMBAR VALIDASI ASPEK ISI
E-LKM BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli
Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
..... sebagai ahli isi
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait aspek isi dan konstruk akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
B = baik (sesuai, jelas, operasional)
C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

1. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran	1. Relevansi materi dalam E-LKM dengan CP				
	2. Kecukupan materi				
	3. Kejelasan materi yang disajikan dalam E-LKM				
B. Keakuratan materi	4. Kebenaran konsep dan definisi yang disajikan dalam E-LKM				
	5. Kebenaran fakta dan data				
	6. Kebenaran soal dalam E-LKM				
	7. Ketepatan gambar, diagram dan ilustrasi				
	8. Ketepatan notasi, simbol dan ikon				
C. Pendukung pembelajaran	9. Penalaran (<i>reasoning</i>) murid dalam membuat simpulan				
	10. Keterkaitan antar konsep				
	11. Komunikatif				
	12. Penerapan dalam kehidupan sehari-hari				
	13. Kemenarikan materi				
D. Kemuktahiran materi	14. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu				

	15. Gambar, diagram dan ilustrasi aktual			
	16. Materi yang disajikan dalam E-LKM memuat konteks kearifan lokal			

2. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Teknik penyajian	1. Petunjuk penggerjaan E-LKM				
	2. Rumusan tujuan pembelajaran jelas				
	3. Kejelasan pembagian materi				
	4. Tersedia soal latihan				
B. Penyajian pembelajaran	5. E-LKM menuntut keterlibatan aktif murid				
	6. Aktivitas pada E-LKM jelas dan operasional				
	7. Kesesuaian materi dan tugas-tugas dengan alokasi waktu yang ada				

3. Aspek Penilaian PBL dan Kearifan Lokal

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Karakteristik dan prinsip penerapan PBL dan kearifan lokal	1. Penggunaan konteks kearifan lokal Bali pada tahapan awal kegiatan pembelajaran				
	2. E-LKM disusun mengikuti langkah-langkah model <i>problem based learning</i>				
	3. E-LKM mampu memberikan wawasan budaya lokal				
B. Kemampuan pemecahan masalah	4. Materi E-LKM mengarahkan murid untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah: memahami masalah; menyusun rencana; melaksanakan rencana; melihat kembali hasil				
	5. Soal-soal E-LKM mengarahkan murid untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah: memahami masalah;				

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	menyusun rencana; melaksanakan rencana; melihat kembali hasil				
C. Literasi budaya	6. Materi ditujukan untuk melatih literasi budaya murid				
	7. Terdapat soal-soal yang mengarahkan murid untuk menumbuhkan keterampilan literasi budaya				

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu



Singaraja ,
Ahli Isi,

.....
NIP.

Lampiran 5b. Hasil Uji Validitas Isi E-LKM IPA

**LEMBAR VALIDASI ASPEK ISI
E-LKM BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama	: Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.
NIP	: 196611231993031001
Bidang Keahlian	: Kimia
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Tanggal Pengisian	: 19 Januari 2026

Kepada Yth,
Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. sebagai ahli isi
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait aspek isi dan konstruk akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
B = baik (sesuai, jelas, operasional)
C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

1. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran	1. Relevansi materi dalam E-LKM dengan CP	✓			
	2. Kecukupan materi	✓			
	3. Kejelasan materi yang disajikan dalam E-LKM	✓			
B. Keakuratan materi	4. Kebenaran konsep dan definisi yang disajikan dalam E-LKM	✓			
	5. Kebenaran fakta dan data	✓			
	6. Kebenaran soal dalam E-LKM		✓		
	7. Ketepatan gambar, diagram dan ilustrasi	✓			
	8. Ketepatan notasi, simbol dan ikon	✓			
C. Pendukung pembelajaran	9. Penalaran (<i>reasoning</i>) murid dalam membuat simpulan		✓		
	10. Keterkaitan antar konsep		✓		
	11. Komunikatif	✓			
	12. Penerapan dalam kehidupan sehari-hari	✓			
	13. Kemenarikan materi	✓			

D. Kemuktahiran materi	14. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu	√			
	15. Gambar, diagram dan ilustrasi aktual	√			
	16. Materi yang disajikan dalam E-LKM memuat konteks kearifan lokal	√			

2. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Teknik penyajian	1. Petunjuk penggerjaan E-LKM		√		
	2. Rumusan tujuan pembelajaran jelas	√			
	3. Kejelasan pembagian materi	√			
	4. Tersedia soal latihan		√		
B. Penyajian pembelajaran	5. E-LKM menuntut keterlibatan aktif murid	√			
	6. Aktivitas pada E-LKM jelas dan operasional	√			
	7. Kesesuaian materi dan tugas-tugas dengan alokasi waktu yang ada	√			

3. Aspek Penilaian PBL dan Kearifan Lokal

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Karakteristik dan prinsip penerapan PBL dan kearifan lokal	1. Penggunaan konteks kearifan lokal Bali pada tahapan awal kegiatan pembelajaran		√		
	2. E-LKM disusun mengikuti langkah-langkah model <i>problem based learning</i>		√		
	3. E-LKM mampu memberikan wawasan budaya lokal	√			
B. Kemampuan pemecahan masalah	4. Materi E-LKM mengarahkan murid untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah: memahami masalah; menyusun rencana; melaksanakan rencana; melihat kembali hasil	√			

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	5. Soal-soal E-LKM mengarahkan murid untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah: memahami masalah; menyusun rencana; melaksanakan rencana; melihat kembali hasil	✓			
C. Literasi budaya	6. Materi ditujukan untuk melatih literasi budaya murid	✓			
	7. Terdapat soal-soal yang mengarahkan murid untuk menumbuhkan keterampilan literasi budaya	✓			

C. Komentar dan Saran

- Cermati cara pembuatan peta konsep (sesuaikan aturannya)
- Ada beberapa fenomena budaya yang ditampilkan belum sesuai dengan sifat masalah PBL (lihat masukan pada dokumen)
- Sesuaikan aktivitas pembelajaran dengan sintak PBL
- Uraiak hasil karya murid disajikan dalam bentuk apa (bisa poster, makalah, laporan dll)
- Cermati tata bahasa yang digunakan serta hindari adanya salah ketik

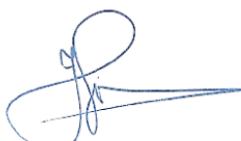
D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 19 Januari 2025
Ahli Isi,



I Nyoman Suaradana
NIP. 196611231993031001

Lampiran 5b. Hasil Uji Validitas Isi E-LKM IPA

**LEMBAR VALIDASI ASPEK ISI
E-LKM BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama	: Dr. Putu Artawan, S.Pd.,M.Si.
NIP	: 197912202006041001
Bidang Keahlian	: Fisika
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Tanggal Pengisian	: 17 Januari 2026

Kepada Yth,
Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si. sebagai ahli isi
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait aspek isi dan konstruk akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
B = baik (sesuai, jelas, operasional)
C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

1. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran	1. Relevansi materi dalam E-LKM dengan CP	✓			
	2. Kecukupan materi	✓			
	3. Kejelasan materi yang disajikan dalam E-LKM	✓			
B. Keakuratan materi	4. Kebenaran konsep dan definisi yang disajikan dalam E-LKM	✓			
	5. Kebenaran fakta dan data	✓			
	6. Kebenaran soal dalam E-LKM	✓			
	7. Ketepatan gambar, diagram dan ilustrasi	✓			
	8. Ketepatan notasi, simbol dan ikon	✓			
C. Pendukung pembelajaran	9. Penalaran (<i>reasoning</i>) murid dalam membuat simpulan		✓		
	10. Keterkaitan antar konsep		✓		
	11. Komunikatif		✓		
	12. Penerapan dalam kehidupan sehari-hari	✓			
	13. Kemenarikan materi	✓			

D. Kemuktahiran materi	14. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu	<input checked="" type="checkbox"/>			
	15. Gambar, diagram dan ilustrasi aktual	<input checked="" type="checkbox"/>			
	16. Materi yang disajikan dalam E-LKM memuat konteks kearifan lokal	<input checked="" type="checkbox"/>			

2. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Teknik penyajian	1. Petunjuk pelaksanaan E-LKM	<input checked="" type="checkbox"/>			
	2. Rumusan tujuan pembelajaran jelas	<input checked="" type="checkbox"/>			
	3. Kejelasan pembagian materi	<input checked="" type="checkbox"/>			
	4. Tersedia soal latihan	<input checked="" type="checkbox"/>			
B. Penyajian pembelajaran	5. E-LKM menuntut keterlibatan aktif murid	<input checked="" type="checkbox"/>			
	6. Aktivitas pada E-LKM jelas dan operasional	<input checked="" type="checkbox"/>			
	7. Kesesuaian materi dan tugas-tugas dengan alokasi waktu yang ada	<input checked="" type="checkbox"/>			

3. Aspek Penilaian PBL dan Kearifan Lokal

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Karakteristik dan prinsip penerapan PBL dan kearifan lokal	1. Penggunaan konteks kearifan lokal Bali pada tahapan awal kegiatan pembelajaran	<input checked="" type="checkbox"/>			
	2. E-LKM disusun mengikuti langkah-langkah model <i>problem based learning</i>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	3. E-LKM mampu memberikan wawasan budaya lokal	<input checked="" type="checkbox"/>			
B. Kemampuan pemecahan masalah	4. Materi E-LKM mengarahkan murid untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah: memahami masalah; menyusun rencana; melaksanakan rencana; melihat kembali hasil	<input checked="" type="checkbox"/>			

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	5. Soal-soal E-LKM mengarahkan murid untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah: memahami masalah; menyusun rencana; melaksanakan rencana; melihat kembali hasil	✓			
C. Literasi budaya	6. Materi ditujukan untuk melatih literasi budaya murid	✓			
	7. Terdapat soal-soal yang mengarahkan murid untuk menumbuhkan keterampilan literasi budaya	✓			

C. Komentar dan Saran

Cover di halaman awal bisa di create lagi seperti cover pada sub materi (relevansi dengan materi yang dibahas).

D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

- 1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
- 2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- 3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 17 Januari 2026
Ahli Isi,

Dr. Putu Artawan, S.Pd.,M.Si
NIP: 197912202006041001

Lampiran 5c. Hasil Analisis Uji Validitas Isi E-LKM IPA

Hasil Tabulasi dan Perhitungan Validitas Isi E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali

Aspek Validitas	Nomor Indikator	Penilaian Judges 1	Penilaian Judges 2	Tabulasi Gregory	Perhitungan Gregory	Kategori
Kelayakan Isi	1	4	4	D	1	Sangat Tinggi
	2	4	4	D		
	3	4	4	D		
	4	4	4	D		
	5	4	4	D		
	6	3	4	D		
	7	4	4	D		
	8	4	4	D		
	9	3	3	D		
	10	3	3	D		
	11	4	3	D		
	12	4	4	D		
	13	4	4	D		
	14	4	4	D		
	15	4	4	D		
	16	4	4	D		
Kelayakan Penyajian	1	3	4	D	1	Sangat Tinggi
	2	4	4	D		
	3	4	4	D		
	4	3	4	D		
	5	4	4	D		
	6	4	4	D		
	7	4	4	D		
PBL dan Kearifan Lokal	1	3	4	D	1	Sangat Tinggi
	2	3	4	D		
	3	4	4	D		
	4	4	4	D		
	5	4	4	D		
	6	4	4	D		
	7	4	4	D		

Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Isi

No	Aspek	Rata - Rata Nilai CV	Kategori Validitas
1	Kelayakan Isi	1	Sangat Tinggi
2	Kelayakan Penyajian	1	Sangat Tinggi
3	PBL dan kearifan lokal	1	Sangat Tinggi
Rata-Rata		1	Sangat Tinggi



Lampiran 6a. Angket Ahli Media E-LKM IPA

**LEMBAR VALIDASI ASPEK MEDIA
E-LKM BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli
Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
..... sebagai ahli media
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas media “E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait media akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,

Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
 SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
 B = baik (sesuai, jelas, operasional)
 C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
 K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
Desain sampul E-LKM					
A. Tata letak kulit E-LKM	1. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, ilustrasi, logo, pengarang dll.) proporsional				
	2. Menampilkan pusat pandang yang baik				
	3. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi				
B. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	4. Ukuran huruf judul E-LKM lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran nama pengarang				
	5. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang				
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf				
C. Ilustrasi sampul E-LKM	7. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek				
	8. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita				
Desain isi E-LKM					
D. Konsistensi tata letak	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola				
	10. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	11. Pemisahan antar paragraf jelas				
	12. Bidang cetak dan margin proporsional				
	13. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional				
E. Unsur tata letak lengkap	14. Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman				
	15. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman				
F. Ketepatan tata letak	16. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman				
	17. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman				
G. Tipografi isi E-LKM sederhana	18. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				
	19. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital</i>) tidak berlebihan				
H. Tipografi mudah dibaca	20. Lebar susunan teks normal				
	21. Spasi antar baris susunan teks normal				
	22. Spasi antar huruf normal				
I. Ilustrasi isi	23. Mampu mengungkap makna/isi dari objek				
	24. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan				
	25. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi				
	26. Kreatif dan dinamis				
	27. Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada E-LKM				

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja ,.....
Ahli Media,

.....
NIP.



Lampiran 6b. Hasil Angket Ahli Media E-LKM IPA

**LEMBAR VALIDASI ASPEK MEDIA
E-LKM BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama	: Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs
NIP	: 198408272008121001
Bidang Keahlian	: Ilmu komputer
Instansi	: Undiksha
Tanggal Pengisian	: 19 Januari 2026

Kepada Yth,

Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs. sebagai ahli media
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas media “E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait media akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.
Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 19 Januari 2026

Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Tbu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
 SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
 B = baik (sesuai, jelas, operasional)
 C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
 K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
Desain sampul E-LKM					
A. Tata letak kulit E-LKM	1. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, ilustrasi, logo, pengarang dll.) proporsional	✓			
	2. Menampilkan pusat pandang yang baik	✓			
	3. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi		✓		
B. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	4. Ukuran huruf judul E-LKM lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran nama pengarang		✓		
	5. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang		✓		
	6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf		✓		
C. Ilustrasi sampul E-LKM	7. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek	✓			
	8. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai dengan realita	✓			
Desain isi E-LKM					
D. Konsistensi tata letak	9. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola		✓		

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	10. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	✓			
	11. Pemisahan antar paragraf jelas	✓			
	12. Bidang cetak dan margin proporsional	✓			
	13. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional		✓		
A. Unsur tata letak lengkap	14. Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman		✓		
	15. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman		✓		
B. Ketepatan tata letak	16. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak menganggu judul, teks, angka halaman		✓		
	17. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak menganggu pemahaman	✓			
C. Tipografi isi E-LKM sederhana	18. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	✓			
	19. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital</i>) tidak berlebihan		✓		
D. Tipografi mudah dibaca	20. Lebar susunan teks normal	✓			
	21. Spasi antar baris susunan teks normal	✓			
	22. Spasi antar huruf normal	✓			
E. Ilustrasi isi	23. Mampu mengungkap makna/isi dari objek		✓		
	24. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan		✓		
	25. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi		✓		
	26. Kreatif dan dinamis	✓			

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	27. Kelancaran tanpa adanya <i>hang, crash</i> atau <i>lag</i> pada E-LKM		✓		

C. Komentar dan Saran

Sudah sesuai dan siap di uji cobakan di lapangan

D. Kesimpulan

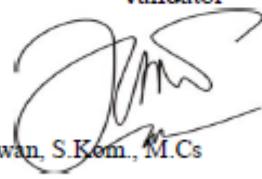
E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 19 Januari 2026

Validator



Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs



Lampiran 6c. Hasil Analisis Angket Ahli Media E-LKM IPA

Hasil Analisis Validitas Media E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali	
Nomor Indikator	Hasil Penilaian
1	4
2	4
3	3
4	3
5	3
6	3
7	4
8	4
Total	28
Skor maksimal	32
Validitas media aspek 1	88
Kategori	Sangat tinggi
9	3
10	4
11	4
12	4
13	3
14	3
15	3
16	3
17	4
18	4
19	3
20	3
21	3
22	3
23	3
24	3
25	3
26	4
27	3
Total	63
Skor maksimal	76
Validitas media aspek 2	83
Kategori	Sangat tinggi
Rata-Rata	85
Kategori	Sangat tinggi

Lampiran 7a. Angket Ahli Bahasa E-LKM IPA

**LEMBAR VALIDASI ASPEK MEDIA
E-LKM BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama :

NIP :

Bidang Keahlian :

Instansi :

Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
Dr. Kadek Wirahyuni, S.Pd., M.Pd. sebagai ahli Bahasa
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas Bahasa “E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait Bahasa akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2025
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
B = baik (sesuai, jelas, operasional)
C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Lugas	1. Menggunakan struktur kalimat dan kata-kata yang jelas				
	2. Keefektifan kalimat				
	3. Kebakuan istilah				
B. Komunikatif	4. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				
	5. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				
C. Dialogis dan interaktif	6. Kemampuan memotivasi pesan				
	7. Kemampuan mendorong keterampilan literasi budaya				
D. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan murid	8. Kesesuaian perkembangan intelektual murid				
	9. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional murid				
E. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	10. Keruntutan dan keterpaduan antar kalimat				
	11. Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar				
F. Penggunaan istilah, simbol dan ikon	12. Konsistensi penggunaan istilah				
	13. Konsistensi penggunaan simbol				
	14. Konsistensi penggunaan ikon				

C. Komentar dan Saran

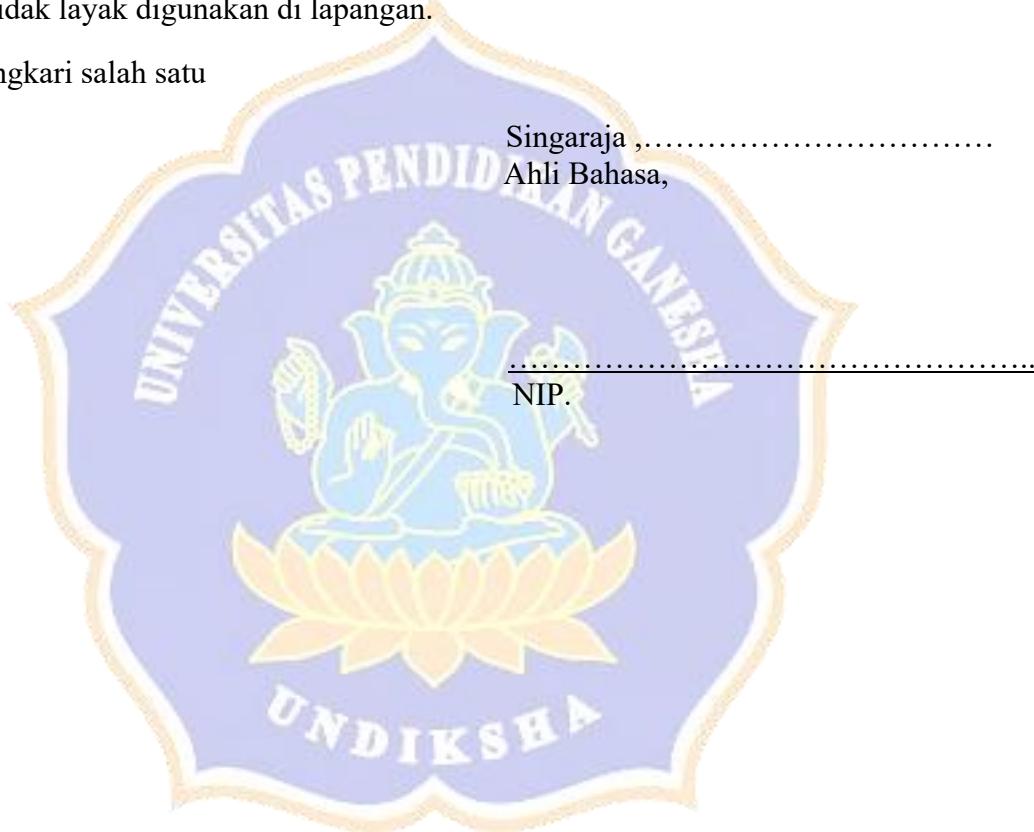
.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu



**LEMBAR VALIDASI ASPEK MEDIA
E-LKM BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama	: Dr. Kadek Wirahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP	: 198705272015042001
Bidang Keahlian	: Pendidikan Bahasa
Instansi	: Undiksha
Tanggal Pengisian	: 14 Januari 2026

Kepada Yth,
Dr. Kadek Wirahyuni, S.Pd., M.Pd. sebagai ahli Bahasa
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas Bahasa “E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait Bahasa akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2025
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
B = baik (sesuai, jelas, operasional)
C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Lugas	1. Menggunakan struktur kalimat dan kata-kata yang jelas	✓			
	2. Keefektifan kalimat	✓			
	3. Kebakuan istilah	✓			
B. Komunikatif	4. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	✓			
	5. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa		✓		
C. Dialogis dan interaktif	6. Kemampuan memotivasi pesan	✓			
	7. Kemampuan mendorong keterampilan literasi budaya	✓			
D. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan murid	8. Kesesuaian perkembangan intelektual murid	✓			
	9. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional murid	✓			
E. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	10. Keruntutan dan keterpaduan antar kalimat	✓			
	11. Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar	✓			
F. Penggunaan istilah, simbol dan ikon	12. Konsistensi penggunaan istilah	✓			
	13. Konsistensi penggunaan simbol	✓			
	14. Konsistensi penggunaan ikon	✓			

C. Komentar dan Saran

1. Terdiri dari seharusnya terdiri atas
2. Non eksperimen (noneksperimen)
3. memerhatikan (memperhatikan)
4. Kalimat-kalimat petunjuk atau yang mengandung perintah (di pertanyaan juga) sebaiknya diberi tanda seru.
5. Penulisan gebogan, melasti, mbed-mbedan tidak konsisten. Sebaiknya dicetak miring karena merupakan istilah asing (Bali)
6. Pada hal.22 ada kata mempengaruhi seharusnya memengaruhi
7. Ada kalimat rincian yang seharusnya koma, tetapi belum diisi koma
8. Kata hubung “namun” jangan diletakkan di tengah kalimat. Ganti dengan “tetapi”
9. Istilah asing, seperti *finish* seharusnya dicetak miring

D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 14 Januari 2026
Ahli Bahasa,



Dr. Kadek Wirahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP 198705272015042001

Lampiran 7c. Hasil Analisis Angket ahli bahasa E-LKM IPA

Hasil Analisis Validitas Bahasa E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali

Nomor Indikator	Hasil Penilaian
1	4
2	4
3	4
4	4
5	3
6	4
7	4
8	4
9	4
10	4
11	4
12	4
13	4
14	4
Total	55
Skor maksimal	56
Validitas media bahasa	98
Kategori	Sangat tinggi

Lampiran 8a. Angket Uji Validitas Isi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

**LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
TOPIK GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
..... sebagai ahli soal
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Soal Kemampuan Pemecahan Masalah”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu mengenai isi dan bahasa penulisan soal akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal kemampuan pemecahan ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,

Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebagai pedoman Bapak/ Ibu untuk mengisi kolom-kolom validitas isi, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.
 - a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - b. Kesuaian soal dengan dimensi pengetahuan. Kejelasan perumusan petunjuk penggerjaan soal.
 - c. Kejelasan maksud soal.
2. Berilah tanda ceklis (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu.
Keterangan Validitas Isi:
SB: sangat relevan
B: relevan
C: cukup relevan
K: kurang relevan
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal.				
	2. Kejelasan bahasa yang digunakan.				
b. Kesuaian	3. Kesesuaian butir soal dengan capaian pembelajaran				
	4. Kesesuaian butir soal dengan indikator pemecahan masalah				
	5. Kesesuaian butir soal dengan materi				
	6. Kesesuaian butir soal dengan konteks				
	7. Tingkat kebenaran soal.				
d. Tidak ada bias	8. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap.				
	9. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.				
e. Ketepatan Bahasa	10. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				
	11. Bahasa yang digunakan efektif.				
	12. Penulisan sesuai dengan kaidah EYD.				

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

Soal kemampuan pemecahan masalah dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu



Lampiran 8b. Hasil Angket Uji Validitas Isi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

**LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
TOPIK GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama	: Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.
NIP	: 196611231993031001
Bidang Keahlian	: Kimia
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Tanggal Pengisian	: 19 Januari 2026

Kepada Yth,
Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. sebagai ahli soal
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Soal Kemampuan Pemecahan Masalah”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu mengenai isi dan bahasa penulisan soal akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal kemampuan pemecahan ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebagai pedoman Bapak/ Ibu untuk mengisi kolom-kolom validitas isi, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.
 - a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - b. Kesuaian soal dengan dimensi pengetahuan. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
 - c. Kejelasan maksud soal.
2. Berilah tanda ceklis () dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu.
Keterangan Validitas Isi:
SB: sangat relevan
B: relevan
C: cukup relevan
K: kurang relevan
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal.	√			
	2. Kejelasan bahasa yang digunakan.		√		
b. Kesuaian	3. Kesesuaian butir soal dengan capaian pembelajaran	√			
	4. Kesesuaian butir soal dengan indikator pemecahan masalah	√			
	5. Kesesuaian butir soal dengan materi	√			
	6. Kesesuaian butir soal dengan konteks	√			
c. Kevalidan Isi	7. Tingkat kebenaran soal.	√			
d. Tidak ada bias	8. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap.	√			
	9. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.	√			
e. Ketepatan Bahasa	10. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	√			
	11. Bahasa yang digunakan efektif.	√			
	12. Penulisan sesuai dengan kaidah EYD.		√		

C. Komentar dan Saran

- Cermati penulisan jumlah titik pada akhir item soal dan adanya kesalahan ketik
- Gunakan konsep ilmiah yang logis pada semua pilihan jawaban
- Masih ada penggunaan satuan yang salah (lihat dokumen)

D. Kesimpulan

Soal kemampuan pemecahan masalah dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 19 Januari 2025

Ahli Soal,

I Nyoman Suaradana

NIP. 196611231993031001



LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH TOPIK GERAK DAN GAYA

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama	: Dr. Putu Artawan, S.Pd.,M.Si.
NIP	: 197912202006041001
Bidang Keahlian	: Fisika
Instansi	: Undiksha
Tanggal Pengisian	: 17 Januari 2026

Kepada Yth,

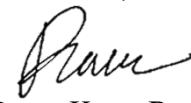
Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si. sebagai ahli soal
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Soal Kemampuan Pemecahan Masalah”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu mengenai isi dan bahasa penulisan soal akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal kemampuan pemecahan ini.
Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026

Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebagai pedoman Bapak/ Ibu untuk mengisi kolom-kolom validitas isi, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.
 - a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - b. Kesuaian soal dengan dimensi pengetahuan. Kejelasan perumusan petunjuk penggerjaan soal.
 - c. Kejelasan maksud soal.
2. Berilah tanda ceklis (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu.
Keterangan Validitas Isi:
SB: sangat relevan
B: relevan
C: cukup relevan
K: kurang relevan
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal.	✓			
	2. Kejelasan bahasa yang digunakan.	✓			
b. Kesuaian	3. Kesesuaian butir soal dengan capaian pembelajaran		✓		
	4. Kesesuaian butir soal dengan indikator pemecahan masalah	✓			
	5. Kesesuaian butir soal dengan materi	✓			
	6. Kesesuaian butir soal dengan konteks	✓			
c. Kevalidan Isi	7. Tingkat kebenaran soal.	✓			
d. Tidak ada bias	8. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap.	✓			
	9. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.	✓			
e. Ketepatan Bahasa	10. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.		✓		
	11. Bahasa yang digunakan efektif.	✓			
	12. Penulisan sesuai dengan kaidah EYD.	✓			

C. Komentar dan Saran

D. Kesimpulan

Soal kemampuan pemecahan masalah dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 17 Januari 2025

Ahli Soal,

Chy

Dr. Putu Artawan, S.Pd.,M.Si.
NIP. 197912202006041001



Lampiran 8c. Hasil Analisis Angket Uji Validitas Isi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil Tabulasi dan Perhitungan Validitas Isi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek Validitas	Nomor Indikator	Penilaian Judges 1	Penilaian Judges 2	Tabulasi Gregory	Perhitungan Gregory
Kejelasan	1	4	4	D	1
	2	3	4	D	
Kesesuaian	3	4	3	D	1
	4	4	4	D	
	5	4	4	D	
	6	4	4	D	
Kevalidan isi	7	4	4	D	1
Bias	8	4	4	D	1
	9	4	4	D	
Ketepatan bahasa	10	4	3	D	1
	11	4	4	D	
	12	3	4	D	

Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Isi

No	Aspek	Rata - Rata Nilai CV	Kategori Validitas
1	Kejelasan	1	Sangat Tinggi
2	Kesesuaian	1	Sangat Tinggi
3	Kevalidan	1	Sangat Tinggi
4	Bias	1	Sangat Tinggi
5	Ketepatan Bahasa	1	Sangat Tinggi
Rata-Rata		1	Sangat Tinggi

Lampiran 9a. Angket Uji Validitas Isi Soal Literasi Budaya

**LEMBAR VALIDASI TES LITERASI BUDAYA
TOPIK GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
..... sebagai ahli soal
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Soal Literasi Budaya”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu mengenai isi dan bahasa penulisan soal akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal literasi budaya ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebagai pedoman Bapak/ Ibu untuk mengisi kolom-kolom validitas isi, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.
 - a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - b. Kesuaian soal dengan dimensi pengetahuan. Kejelasan perumusan petunjuk penggerjaan soal.
 - c. Kejelasan maksud soal.
 2. Berilah tanda ceklis () dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu.
- Keterangan Validitas Isi:
- SB: sangat relevan
B: relevan
C: cukup relevan
K: kurang relevan
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal.				
	2. Kejelasan bahasa yang digunakan.				
b. Kesuaian	3. Kesesuaian butir soal dengan capaian pembelajaran				
	4. Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi budaya				
	5. Kesesuaian butir soal dengan materi				
	6. Kesesuaian butir soal dengan konteks				
c. Kevalidan Isi	7. Tingkat kebenaran soal.				
d. Tidak ada bias	8. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap.				
	9. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.				
e. Ketepatan Bahasa	10. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				
	11. Bahasa yang digunakan efektif.				
	12. Penulisan sesuai dengan kaidah EYD.				

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

Soal literasi budaya dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu



Lampiran 9b. Hasil Angket Uji Validitas Isi Soal Literasi Budaya

**LEMBAR VALIDASI TES LITERASI BUDAYA
TOPIK GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,

..... sebagai ahli soal
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Soal Literasi Budaya”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu mengenai isi dan bahasa penulisan soal akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal literasi budaya ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebagai pedoman Bapak/ Ibu untuk mengisi kolom-kolom validitas isi, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.
 - a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - b. Kesuaian soal dengan dimensi pengetahuan. Kejelasan perumusan petunjuk penggerjaan soal.
 - c. Kejelasan maksud soal.
 2. Berilah tanda ceklis (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu.
- Keterangan Validitas Isi:
- SB: sangat relevan
 B: relevan
 C: cukup relevan
 K: kurang relevan
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal.	✓			
	2. Kejelasan bahasa yang digunakan.		✓		
b. Kesuaian	3. Kesesuaian butir soal dengan capaian pembelajaran		✓		
	4. Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi budaya	✓			
	5. Kesesuaian butir soal dengan materi		✓		
	6. Kesesuaian butir soal dengan konteks	✓			
c. Kevalidan Isi	7. Tingkat kebenaran soal.	✓			
d. Tidak ada bias	8. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap.	✓			
	9. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.		✓		
e. Ketepatan Bahasa	10. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓			
	11. Bahasa yang digunakan efektif.		✓		
	12. Penulisan sesuai dengan kaidah EYD.		✓		

C. Komentar dan Saran

- Gunakan kata kerja operasional pada indikator soal
- Buat pengecoh yang masuk akal dan logis serta tidak memberi petunjuk terhadap jawaban benar agar dapat berfungsi
- Cermati penggunaan jumlah titik pada bagian akhir item soal dan cernati juga penggunaan huruf kapital

D. Kesimpulan

Soal literasi budaya dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
- ② Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu



LEMBAR VALIDASI TES LITERASI BUDAYA TOPIK GERAK DAN GAYA

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama : Dr. Putu Artawan, S.Pd.,M.Si.

NIP : 197912202006041001

Bidang Keahlian : Fisika

Instansi : Undiksha

Tanggal Pengisian : 17 Januari 2026

Kepada Yth,

..... sebagai ahli soal

di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Soal Literasi Budaya”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu mengenai isi dan bahasa penulisan soal akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal literasi budaya ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026

Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebagai pedoman Bapak/ Ibu untuk mengisi kolom-kolom validitas isi, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut.
 - a. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar.
 - b. Kesuaian soal dengan dimensi pengetahuan. Kejelasan perumusan petunjuk penggeraan soal.
 - c. Kejelasan maksud soal.
2. Berilah tanda ceklis (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat Bapak/Ibu.
Keterangan Validitas Isi:
SB: sangat relevan
B: relevan
C: cukup relevan
K: kurang relevan
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal.	✓			
	2. Kejelasan bahasa yang digunakan.	✓			
b. Kesuaian	3. Kesesuaian butir soal dengan capaian pembelajaran	✓			
	4. Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi budaya	✓			
	5. Kesesuaian butir soal dengan materi	✓			
	6. Kesesuaian butir soal dengan konteks	✓			
	7. Tingkat kebenaran soal.	✓			
d. Tidak ada bias	8. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap.		✓		
	9. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda.	✓			
e. Ketepatan Bahasa	10. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓			
	11. Bahasa yang digunakan efektif.		✓		
	12. Penulisan sesuai dengan kaidah EYD.	✓			

C. Komentar dan Saran

Jika memungkinkan setiap soal yang ada data dukung berupa gambar dicantumkan hingga lebih interaktif.

D. Kesimpulan

Soal literasi budaya dinyatakan*):

- ① Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 17 Januari 2025
Ahli Soal,



Dr. Putu Artawan, S.Pd.,M.Si.
NIP. 197912202006041001



Lampiran 9c. Hasil Analisis Angket Uji Validitas Isi Soal Literasi Budaya

Hasil Tabulasi dan Perhitungan Validitas Isi Tes Literasi Budaya

Aspek Validitas	Nomor Indikator	Penilaian Judges 1	Penilaian Judges 2	Tabulasi Gregory	Perhitungan Gregory	Kategori
Kejelasan	1	4	4	D	1	Sangat Tinggi
	2	3	4	D		
Kesesuaian	3	3	4	D	1	Sangat Tinggi
	4	4	4	D		
	5	3	4	D		
	6	4	4	D		
Kevalidan isi	7	4	4	D	1	Sangat Tinggi
Bias	8	4	3	D	1	Sangat Tinggi
	9	3	4	D		
Ketepatan bahasa	10	4	4	D	1	Sangat Tinggi
	11	3	3	D		
	12	3	4	D		

Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Isi

No	Aspek	Rata - Rata Nilai CV	Kategori Validitas
1	Kejelasan	1	Sangat Tinggi
2	Kesesuaian	1	Sangat Tinggi
3	Kevalidan	1	Sangat Tinggi
4	Bias	1	Sangat Tinggi
5	Ketepatan Bahasa	1	Sangat Tinggi
Rata-Rata		1	Sangat Tinggi

Lampiran 10a. Angket Uji Validitas Isi Perencanaan Pembelajaran

**LEMBAR VALIDASI ISI PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA
MATERI GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli
Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
..... sebagai ahli isi
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Perangkat Pembelajaran Gerak dan Gaya”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait validitas isi akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas perangkat pembelajaran ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,

Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
B = baik (sesuai, jelas, operasional)
C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Isi	1. Ketepatan penjabaran tujuan dari Capaian Pembelajaran				
	2. Kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan murid				
b. Kegiatan pembelajaran	3. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tahapan model <i>problem based learning</i>				
	Terdapat kegiatan orientasi murid pada masalah				
	Terdapat kegiatan mengorganisasi murid untuk belajar				
	Terdapat kegiatan membimbing penyelidikan				
	Terdapat kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil				
	Terdapat kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah				
	4. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk mempelajari budaya lokal				
	5. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk berpartisipasi aktif				

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	6. Kegiatan pembelajaran mencerminkan kegiatan pembelajaran yang interaktif				
c. Bahasa	7. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
d. Waktu	9. Kesesuaian waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran				
	10. Alokasi waktu lebih banyak untuk aktivitas belajar murid				

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

Perangkat pembelajaran IPA dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja ,
Ahli Isi,

.....
NIP.

**LEMBAR VALIDASI ISI PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA
MATERI GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli
Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,
Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si. sebagai ahli isi
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Perangkat Pembelajaran Gerak dan Gaya”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait validitas isi akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas perangkat pembelajaran ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
 SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
 B = baik (sesuai, jelas, operasional)
 C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
 K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Isi	1. Ketepatan penjabaran tujuan dari Capaian Pembelajaran	✓			
	2. Kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan murid	✓			
b. Kegiatan pembelajaran	3. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tahapan model <i>problem based learning</i>				
	Terdapat kegiatan orientasi murid pada masalah	✓			
	Terdapat kegiatan mengorganisasi murid untuk belajar		✓		
	Terdapat kegiatan membimbing penyelidikan	✓			
	Terdapat kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil	✓			
	Terdapat kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	✓			
	4. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk mempelajari budaya lokal	✓			
	5. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk berpartisipasi aktif	✓			

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
	6. Kegiatan pembelajaran mencerminkan kegiatan pembelajaran yang interaktif	✓			
c. Bahasa	7. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia		✓		
	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓			
d. Waktu	9. Kesesuaian waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran		✓		
	10. Alokasi waktu lebih banyak untuk aktivitas belajar murid		✓		

C. Komentar dan Saran

- Aktivitas pembelajaran disesuaikan dengan sintak PBL terutama pada organisasi belajar murid
- Cermati waktu pertemuan total tidak relevan dengan jumlah pertemuan
- Masukan lain lihat pada dokumen

D. Kesimpulan

Perangkat pembelajaran IPA dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 19 Januari 2025
Ahli Soal,



I Nyoman Suaradana
NIP. 196611231993031001

LEMBAR VALIDASI ISI PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA MATERI GERAK DAN GAYA

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Ahli

Nama :
NIP : Dr. Putu Artawan, S.Pd.,M.Si.
Bidang Keahlian : 197912202006041001
Instansi : Fisika
Tanggal Pengisian : 17 Januari 2026

Kepada Yth,
Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si. sebagai ahli isi
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui validitas isi “Perangkat Pembelajaran Gerak dan Gaya”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait validitas isi akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas perangkat pembelajaran ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

4. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
5. Komponen penilaian terdiri atas empat kategori, sebagai berikut.
 SB = sangat baik (sangat sesuai, sangat jelas, sangat tepat guna, sangat operasional)
 B = baik (sesuai, jelas, operasional)
 C = cukup baik (agak sesuai, cukup, cukup operasional)
 K = tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak operasional)
6. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
a. Isi	1. Ketepatan penjabaran tujuan dari Capaian Pembelajaran	✓			
	2. Kesesuaian tujuan dengan tingkat perkembangan murid	✓			
b. Kegiatan pembelajaran	3. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tahapan model <i>problem based learning</i>	✓			
	Terdapat kegiatan orientasi murid pada masalah	✓			
	Terdapat kegiatan mengorganisasi murid untuk belajar		✓		
	Terdapat kegiatan membimbing penyelidikan		✓		
	Terdapat kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil	✓			
	Terdapat kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah		✓		
c. Kesiapan pelaksanaan	4. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk mempelajari budaya lokal	✓			
	5. Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk berpartisipasi aktif	✓			
d. Keberlanjutannya	6. Kegiatan pembelajaran mencerminkan kegiatan pembelajaran yang interaktif	✓			

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	C	K
c. Bahasa	7. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	✓			
	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓			
d. Waktu	9. Kesesuaian waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran	✓			
	10. Alokasi waktu lebih banyak untuk aktivitas belajar murid	✓			

C. Komentar dan Saran

Sudah Relevan

D. Kesimpulan

Perangkat pembelajaran IPA dinyatakan*):

- ① Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
- 2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- 3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 17 Januari 2025
Ahli Soal,

Dr. Putu Artawan, S.Pd., M.Si.
NIP. 197912202006041001

Lampiran 10c. Hasil Analisis Angket Uji Validitas Isi Perencanaan Pembelajaran

Hasil Tabulasi dan Perhitungan Validitas Isi Perencanaan Pembelajaran

Aspek Validitas	Nomor Indikator	Penilaian Judges 1	Penilaian Judges 2	Tabulasi Gregory	Perhitungan Gregory	Kategori
Isi	1	4	4	D	1	Sangat Tinggi
	2	4	4	D		
Kegiatan pembelajaran	3	4	4	D	1	Sangat Tinggi
	4	4	4	D		
	5	3	3	D		
	6	4	3	D		
	7	4	4	D		
	8	4	3	D		
	9	4	4	D		
	10	4	4	D		
	11	4	4	D		
	12	3	4	D		
Bahasa	13	4	4	D	1	Sangat Tinggi
	14	3	4	D		
Waktu	15	3	4	D	1	Sangat Tinggi

Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Isi

No	Aspek	Rata - Rata Nilai CV	Kategori Validitas
1	Isi	1	Sangat Tinggi
2	Kegiatan pembelajaran	1	Sangat Tinggi
3	Bahasa	1	Sangat Tinggi
4	Waktu	1	Sangat Tinggi
Rata-Rata		1	Sangat Tinggi

**LEMBAR UJI KEPRAKTISAN GURU IPA
E-LKM IPA BERBASIS PBL BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI
MATERI GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Responden

Nama :
NIP :
Bidang Keahlian :
Instansi :
Tanggal Pengisian :

Kepada Yth,

..... sebagai responden
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui kepraktisan “E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait kepraktisan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 20 Januari 2026
Mahasiswa,



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas lima skala, sebagai berikut.
1 = sangat kurang baik/ sangat kurang tepat/ sangat kurang jelas
2 = kurang baik/ kurang tepat/ kurang jelas
3 = cukup baik/ cukup tepat/ cukup jelas
4 = baik/ tepat/ jelas
5 = sangat baik/ sangat tepat/ sangat jelas
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Tampilan E-LKM	1. Penampilan unsur tata letak pada sampul secara harmonis memiliki irama dan kesatuhan serta menarik perhatian.					
	2. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.					
	3. Jenis dan ukuran tulisan sesuai dan mudah dibaca.					
	4. Ilustrasi sampul menggambarkan isi/ materi ajar dan mengungkapkan karakter objek.					
	5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, dan logo) proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola).					
B. Isi E-LKM	6. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					
	7. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan CP.					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
	8. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran.					
	9. Kesesuaian kegiatan E-LKM dengan sintaks PBL.					
	10. Kesesuaian soal pada E-LKM dengan tujuan pembelajaran.					
C. Kegrafikan	11. Ilustrasi isi mampu mengungkap makna/ arti dari objek.					
	12. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi.					
	13. Kreatif dan dinamis.					
D. Kebahasaan	14. Kejelasan kalimat pada teks.					
	15. Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang digunakan.					
	16. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak menganggu pemahaman.					
	17. Keefektifan dan keefisienan kalimat yang digunakan.					
	18. Kejelasan penyajian rumus dan/atau struktur IPA.					
	19. Kejelasan penyajian kalimat perintah dan/atau kalimat pertanyaan dan latihan soal pada E-LKM.					
	20. Kejelasan tampilan gambar/tabel.					
	21. Kebenaran bahasa yang digunakan					
E. Kebermanfaatan	22. E-LKM baik digunakan untuk pengembangan kemampuan pemecahan masalah murid.					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
	23. E-LKM baik digunakan untuk pengembangan literasi budaya murid.					
	24. Konteks kearifan lokal Bali memotivasi murid untuk belajar.					
	25. E-LKM memudahkan guru dalam penyampaian materi IPA.					

C. Komentar dan Saran

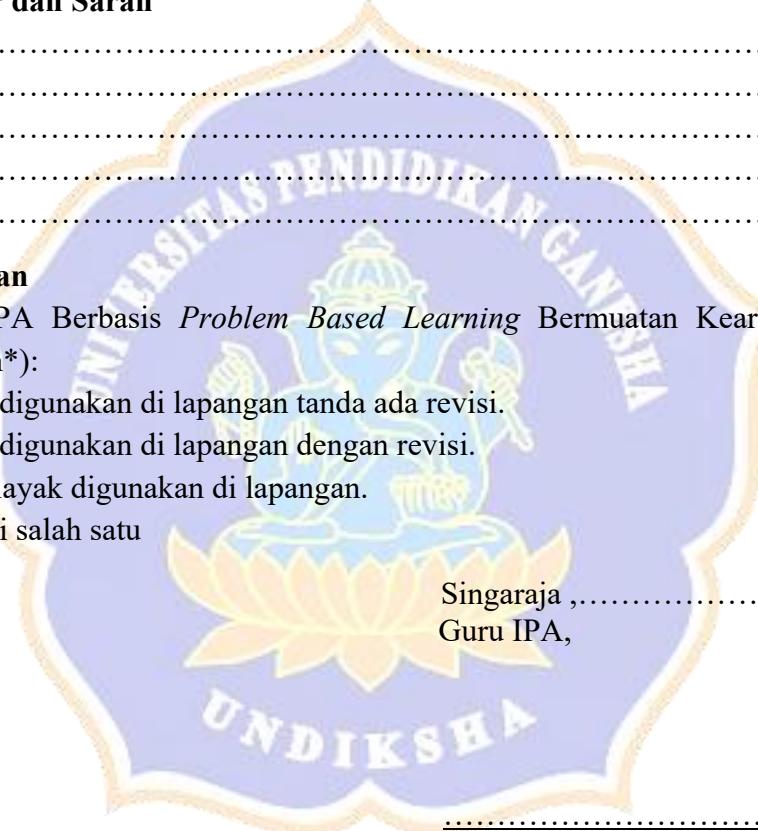
.....
.....
.....
.....
.....

D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

1. Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu



Singaraja ,.....
Guru IPA,

.....
NIP.

Lampiran 11b. Sampel Hasil Angket Uji Kepraktisan E-LKM IPA Oleh Guru IPA

**LEMBAR UJI KEPRAKTISAN GURU IPA
E-LKM IPA BERBASIS PBL BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI
MATERI GERAK DAN GAYA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Responden	
Nama	: Ni Komang Wiryani
NIP	: 19841216202212006
Bidang Keahlian	: IPA
Instansi	: SMP N 1 Singaraja
Tanggal Pengisian	: 21 Januari 2025

Kepada Yth,
Ibu Ni Komang Wiryani sebagai responden
di Singaraja

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui kepraktisan "E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali". Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu terkait kepraktisan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja,
Mahasiswa,

Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

4. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
5. Komponen penilaian terdiri atas lima skala, sebagai berikut.
1 = sangat kurang baik/ sangat kurang tepat/ sangat kurang jelas
2 = kurang baik/ kurang tepat/ kurang jelas
3 = cukup baik/ cukup tepat/ cukup jelas
4 = baik/ tepat/ jelas
5 = sangat baik/ sangat tepat/ sangat jelas
6. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Tampilan E-LKM	1. Penampilan unsur tata letak pada sampul secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta menarik perhatian.					✓
	2. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.					✓
	3. Jenis dan ukuran tulisan sesuai dan mudah dibaca.					✓
	4. Ilustrasi sampul menggambarkan isi/ materi ajar dan mengungkapkan karakter objek.					✓
	5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, dan logo) proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola).					✓
B. Isi E-LKM	6. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓
	7. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan CP.					✓
	8. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran.					✓
	9. Kesesuaian kegiatan E-LKM dengan sintaks PBL.				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
	10. Kesesuaian soal pada E-LKM dengan tujuan pembelajaran.				✓	
C. Kegrafikan	11. Ilustrasi isi mampu mengungkap makna/ arti dari objek.					✓
	12. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi.					✓
	13. Kreatif dan dinamis.					✓
D. Kebahasaan	14. Kejelasan kalimat pada teks.					✓
	15. Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang digunakan.					✓
	16. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak menganggu pemahaman.					✓
	17. Keefektifan dan keefisienan kalimat yang digunakan.					✓
	18. Kejelasan penyajian rumus dan/atau struktur IPA.					✓
	19. Kejelasan penyajian kalimat perintah dan/atau kalimat pertanyaan dan latihan soal pada E-LKM.					✓
	20. Kejelasan tampilan gambar/tabel.					✓
	21. Kebenaran bahasa yang digunakan					✓
E. Kebermanfaatan	22. E-LKM baik digunakan untuk pengembangan kemampuan pemecahan masalah murid.					✓
	23. E-LKM baik digunakan untuk pengembangan literasi budaya murid.					✓
	24. Konteks kearifan lokal Bali memotivasi murid untuk belajar.					✓
	25. E-LKM memudahkan guru dalam penyampaian materi IPA.					✓

C. Komentar dan Saran

E-LKM yang dibuat sudah bagus. Sangat membantu dalam proses pembelajaran IPA tetapi dilanjutkan dan diembangkan agar lebih inovatif dan interaktif.

D. Kesimpulan

E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dinyatakan*):

- ① Layak digunakan di lapangan tanda ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 21 Januari 2025
Guru IPA,


Ni Komang Wiryani S.Pd.
NIP. 19841216 202221 2006

Lampiran 11c. Hasil Analisis Angket Uji Kepraktisan E-LKM IPA Oleh Guru IPA

No.	Nama Guru	L/P	Aspek Kepraktisan																									Total Aspek 1	Skor Aspek 1	Total Aspek 2	Skor Aspek 2	Total Aspek 3	Skor Aspek 3	Total Aspek 4	Skor Aspek 4	Total Aspek 5	Skor Aspek 5				
			Tampilan E-LKM					Isi E-LKM					Kegrafikan			Kebahasaan					Kebermanfaatan																				
			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														
1	Anak Agung Sri Erwati, S.Pt	P	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	25	100,00	20	80,00	15	100,00	39	97,50	17	85,00				
2	Ni Komang Wirayani	P	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	100,00	23	92,00	15	100,00	40	100,00	20	100,00				
3	A.A. Gede Agung Suparta	L	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	25	100,00	23	92,00	15	100,00	39	97,50	20	100,00				
4	I Made Sudihartama, S.Pd	L	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	100,00	24	96,00	15	100,00	40	100,00	20	100,00				
5	Rika Rahmayani, S.Pd.,M.Pd	P	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	25	100,00	21	84,00	13	86,67	39	97,50	16	80,00				
6	Ni Komang Utami Dewi, S.Pd	P	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	100,00	25	100,00	13	86,67	40	100,00	20	100,00				
7	Ikanuaranti, S.Pd	P	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	100,00	24	96,00	15	100,00	40	100,00	20	100,00				
8	Kadek Mega Indriyana, S.Pd	P	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	100,00	25	100,00	13	86,67	40	100,00	20	100,00				
Rata-Rata Aspek 1			100,00					Kategori					Sangat Praktis																												
Rata-Rata Aspek 2			92,50					Kategori					Sangat Praktis																												
Rata-Rata Aspek 3			95,00					Kategori					Sangat Praktis																												
Rata-Rata Aspek 4			99,06					Kategori					Sangat Praktis																												
Rata-Rata Aspek 5			95,63					Kategori					Sangat Praktis																												
Rata-Rata Aspek Keseluruhan			96,44					Kategori					Sangat Praktis																												

LEMBAR UJI KEPRAKTISAN MURID
E-LKM IPA BERBASIS PBL BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI
MATERI GERAK DAN GAYA

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Responden

Nama :
Nomor Absen :
Kelas :
Sekolah :
Tanggal Pengisian :

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan dari Ananda untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui kepraktisan “E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali”. Penilaian, saran, dan koreksi dari Anda terkait kepraktisan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

Atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Singaraja, 20 Januari 2026
Mahasiswa,

Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
NIM. 2323071014

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Ananda memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
2. Komponen penilaian terdiri atas lima skala, sebagai berikut.
1 = sangat kurang baik/ sangat kurang tepat/ sangat kurang jelas
2 = kurang baik/ kurang tepat/ kurang jelas
3 = cukup baik/ cukup tepat/ cukup jelas
4 = baik/ tepat/ jelas
5 = sangat baik/ sangat tepat/ sangat jelas
3. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

No.	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ilustrasi sampul E-LKM mampu menggambarkan isi E-LKM.					
2.	Proporsi pemilihan warna pada setiap lembar E-LKM sesuai dan menarik.					
3.	Tampilan gambar pada E-LKM sudah sesuai dan memperjelas pemahaman.					
4.	Petunjuk penggunaan E-LKM mempermudah pemakaian E-LKM.					
5.	Uraian materi pada E-LKM jelas dan mudah dipahami.					
6.	Uraian materi pada E-LKM jelas dan mudah sesuai kebutuhan murid.					
7.	Latihan soal pada E-LKM sesuai dengan materi.					
8.	Tahapan pembelajaran pada E-LKM mempunyai nilai kebermanfaatan.					
9.	Tahapan pembelajaran pada E-LKM mampu mendukung kemandirian belajar.					
10.	Gambar-gambar pada E-LKM jelas dan mendukung materi.					
11.	Pemilihan jenis huruf sesuai dan menarik.					
12.	Pemilihan ukuran huruf sesuai dan menarik.					

No.	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir murid.					
14.	Penggunaan bahasa dalam penjelasan materi mampu mempermudah pemahaman murid.					
15.	E-LKM mendukung pembelajaran digital.					
16.	E-LKM yang diberikan mampu memudahkan pemahaman terhadap materi pembelajaran.					
17.	E-LKM yang diberikan sistematis dan terstruktur.					
18.	E-LKM yang diberikan mengajarkan murid memecahkan masalah nyata dalam kehidupan.					
19.	E-LKM yang diberikan meningkatkan literasi budaya.					
20.	E-LKM praktis bagi murid karena dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.					

C. Komentar dan Saran

Singaraja ,
Murid,

Lampiran 12b. Sampel Hasil Angket Uji Kepraktisan oleh Murid

LEMBAR UJI KEPRAKTISAN MURID
E-LKM IPA BERBASIS PBL BERMUATAN KEARIFAN LOKAL BALI
MATERI GERAK DAN GAYA

Judul Penelitian	: Pengembangan E-LKM IPA Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Gerak dan Gaya
Sasaran Penelitian	: Murid SMP Kelas VII
Nama Peneliti	: Dewa Ketut Rama Berlian Nandana

Identitas Responden

Nama : kadek windayani
Nomor Absen : 18
Kelas : VII. 9
Sekolah : SMP Negeri 4 Singaraja
Tanggal Pengisian : 21 - 01 - 2026

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII, saya memohon bantuan dari Anda untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui kepraktisan "E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali". Penilaian, saran, dan koreksi dari Anda terkait kepraktisan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas E-LKM ini.

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon melengkapi nama, nomor absen, kelas, dan asal sekolah pada tempat yang telah disediakan
2. Mohon memberi nilai pada butir-butir pengembangan E-LKM Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali dengan cara mencentang (✓) alternatif penilaian pada kolom yang tersedia.
3. Komponen penilaian terdiri atas lima skala, sebagai berikut.
1 = sangat kurang baik/ sangat kurang tepat/ sangat kurang jelas
2 = kurang baik/ kurang tepat/ kurang jelas
3 = cukup baik/ cukup tepat/ cukup jelas
4 = baik/ tepat/ jelas
5 = sangat baik/ sangat tepat/ sangat jelas

4. Jika ada saran, masukkan, dan komentar dari masing-masing komponen penilaian, mohon dituliskan pada kolom komentar saran/perbaikan yang telah disediakan.

B. Aspek Penilaian

No.	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Ilustrasi sampul E-LKM mampu menggambarkan isi E-LKM.				✓	
2.	Proporsi pemilihan warna pada setiap lembar E-LKM sesuai dan menarik.				✓	
3.	Tampilan gambar pada E-LKM sudah sesuai dan memperjelas pemahaman.			✓		
4.	Petunjuk penggunaan E-LKM mempermudah pemakaian E-LKM.			✓		
5.	Uraian materi pada E-LKM jelas dan mudah dipahami.				✓	
6.	Uraian materi pada E-LKM jelas dan mudah sesuai kebutuhan murid.			✓		
7.	Latihan soal pada E-LKM sesuai dengan materi.				✓	
8.	Tahapan pembelajaran pada E-LKM mempunyai nilai kebermanfaatan.				✓	
9.	Tahapan pembelajaran pada E-LKM mampu mendukung kemandirian belajar.			✓		
10.	Gambar-gambar pada E-LKM jelas dan mendukung materi.				✓	
11.	Pemilihan jenis huruf sesuai dan menarik.				✓	
12.	Pemilihan ukuran huruf sesuai dan menarik.				✓	
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir murid.			✓		
14.	Penggunaan bahasa dalam penjelasan materi mampu mempermudah pemahaman murid.				✓	
15.	E-LKM mendukung pembelajaran digital.					✓
16.	E-LKM yang diberikan mampu memudahkan pemahaman terhadap materi pembelajaran.				✓	
17.	E-LKM yang diberikan sistematis dan terstruktur.			✓		
18.	E-LKM yang diberikan mengajarkan murid memecahkan masalah nyata dalam kehidupan.			✓		
19.	E-LKM yang diberikan meningkatkan literasi budaya.				✓	
20.	E-LKM praktis bagi murid karena dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.					✓

C. Komentar dan Saran

Lukup bagus dan lumayan menarik

Singaraja, 21-01-2026
Responden,

kadek windayani

Lampiran 12c. Hasil Analisis Angket Uji Kepraktisan oleh Murid

No.	Nama Murid	L/P	Aspek Kepraktisan												Total Aspek 1	Skor Aspek 1	Total Aspek 2	Skor Aspek 2	Total Aspek 3	Skor Aspek 3	Total Aspek 4	Skor Aspek 4	Total Aspek 5	Skor Aspek 5								
			Tamiplan E-LKM		Isi E-LKM			Kegrafikan		Kebahasaan		Kebermanfaatan																				
1	DANISWARA MANDALA SANTOSA	L	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	3	14	93,33	26	86,67	14	93,33	9	90,00	26	86,67		
2	Gede Agung Kesa Arnanda	L	5	5	5	5	3	4	3	1	4	2	5	5	3	1	4	4	5	3	2	15	100,00	20	66,67	12	80,00	4	40,00	22	73,33	
3	GEDE NOVAN NAGATA	L	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4	3	3	4	4	4	11	73,33	27	90,00	11	73,33	10	100,00	22	73,33	
4	GEDE RAMA WIKANTARA	L	4	5	5	3	4	4	3	3	4	5	5	4	3	4	3	4	5	5	3	14	93,33	21	70,00	15	100,00	7	70,00	24	80,00	
5	Gusti Agung Panji Putra Antara	L	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	11	73,33	24	80,00	10	66,67	8	80,00	24	80,00	
6	Gusti Ngurah Komang Saputra	L	4	4	3	5	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	5	11	73,33	25	83,33	9	60,00	8	80,00	22	73,33	
7	J Dewa Ayu Aira Pradnya Hariyadi	P	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	14	93,33	28	93,33	12	80,00	10	100,00	29	96,67	
8	I GEDE ANDREYA PRATAMA PUTRA	L	5	4	3	4	3	4	5	3	4	4	5	3	3	5	4	5	3	4	5	4	12	80,00	23	76,67	12	80,00	8	80,00	25	83,33
9	I Made Pandhya Martin	L	5	4	5	4	4	3	3	4	4	5	3	4	5	5	4	4	5	4	5	4	14	93,33	22	73,33	12	80,00	10	100,00	26	86,67
10	I Nyoman Wiramata	L	3	1	2	4	5	3	2	3	4	2	1	1	5	3	2	2	1	2	5	4	6	40,00	21	70,00	4	26,67	8	80,00	16	53,33
11	KADEK INDY MULYA ADRIANI	P	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	14	93,33	29	96,67	15	100,00	8	80,00	28	93,33	
12	Kadek Krisna Budi	L	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	3	5	14	93,33	25	83,33	13	86,67	7	70,00	26	86,67
13	Kadek Ngurah Abdi Aryawan	L	3	2	2	3	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	2	2	5	7	46,67	23	76,67	14	93,33	9	90,00	22	73,33
14	Kadek Rian Mahendra	L	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	3	13	86,67	29	96,67	12	80,00	10	100,00	27	90,00	
15	Kadek Ririn Ariani	P	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	14	93,33	28	93,33	13	86,67	10	100,00	28	93,33
16	Kadek Sena Kumala Sari	P	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	5	13	86,67	25	83,33	13	86,67	8	80,00	24	80,00				
17	Kadek Windayani	P	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	4	4	11	73,33	21	70,00	12	80,00	7	70,00	23	76,67	
18	Ketut Agus Adiwijaya	L	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	5	10	66,67	23	76,67	10	66,67	7	70,00	21	70,00	
19	Ketut Ayu Sri Antini	P	4	5	3	5	2	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	12	80,00	24	80,00	14	93,33	9	90,00	27	90,00
20	KETUT NOVIANI	P	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	14	93,33	28	93,33	14	93,33	10	100,00	29	96,67	
21	Ketut Sri Rahayu	P	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	3	3	5	4	12	80,00	25	83,33	12	80,00	7	70,00	23	76,67
22	Komang Riko Darma Saputra	L	4	3	3	4	5	4	3	5	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	10	66,67	26	86,67	12	80,00	9	90,00	27	90,00	
23	Komang Tristana Natha Wiguna	L	5	3	5	5	4	4	4	5	5	3	3	5	4	5	5	5	5	5	4	13	86,67	27	90,00	11	73,33	9	90,00	29	96,67	
24	Luh Putu Desiantini	P	3	4	5	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	3	5	3	4	5	3	4	12	80,00	25	83,33	11	73,33	7	70,00	24	80,00
25	Made Devin Praja Sathyia	L	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	14	93,33	30	100,00	12	80,00	10	100,00	27	90,00	
26	Made Epi Satrini	P	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	15	100,00	26	86,67	15	100,00	10	100,00	26	86,67	
27	MADE PUTRA BENDESA MAS	L	3	2	4	5	3	2	2	4	4	3	5	3	4	3	3	4	3	5	9	60,00	20	66,67	11	73,33	7	70,00	22	73,33		
28	Made Sakira Widya Paramitha	P	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	13	86,67	27	90,00	13	86,67	9	90,00	26	86,67	
29	Ni Komang Widya Wulandari	P	3	2	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	1	5	5	10	66,67	28	93,33	13	86,67	10	100,00	25	83,33	
30	Ni Putu Aryadevi Echa Valerie	P	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	5	11	73,33	25	83,33	12	80,00	8	80,00	25	83,33	
31	NI PUTU CINTIYA SANJANI	P	4	3	4	3	4	5	4	3	5	5	4	4	4	5	4	3	3	4	4	11	73,33	22	73,33	15	100,00	8	80,00	23	76,67	
32	NI Putu Era Rismaeni Juniantari	P	5	5	4	3	5	4	5	4	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	14	93,33	24	80,00	11	73,33	9	90,00	23	76,67	
33	Putu Eka Prayani	P	3	4	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	12	80,00	25	83,33	13	86,67	9	90,00	25	83,33	
34	Putu Eka Widiadnyani	P	4	5	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	14	93,33	25	83,33	15	100,00	10	100,00	26	86,67	
35	Putu Evi Mahayani	P	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	14	93,33	29	96,67	13	86,67	10	100,00	28	93,33	
36	Putu Resty Widiyarta	L	4	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	11	73,33	21	70,00	10	66,67	8	80,00	21	70,00	
37	PUTU SHINTA MAS ARUMI	P	5	3	2	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	4	4	5	4	5	5	10	66,67	25	83,33	14	93,33	7	70,00	28	93,33	
38	Putu Wiradnyana Putra	L	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	4	5	3	5	4	5	3	3	5	5	14	93,33	27	90,00	12	80,00	8	80,00	25	83,33
39	Sang Ayu Made Dani Pratiwi	P	4	5	3	3	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	5	5	12	80,00	25	83,33	13	86,67	10	100,00	26	86,67	
Rata-Rata Aspek 1			81,20												Kategori				Sangat Praktis													
Rata-Rata Aspek 2			83,25												Kategori				Sangat Praktis													
Rata-Rata Aspek 3			81,88												Kategori				Sangat Praktis													
Rata-Rata Aspek 4			85,13												Kategori				Sangat Praktis													
Rata-Rata Aspek 5			82,91												Kategori				Sangat Praktis													
Rata-Rata Aspek Keseluruhan			82,87												Kategori				Sangat Praktis													

Lampiran 13. Pengujian Kesetaraan Sampel

1) Hasil kesetaraan kemampuan pemecahan masalah

Pengujian kesetaraan sampel dilakukan pada hasil Sumatif Akhir Semester (SAS) pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 4 Singaraja sebanyak 2 kelas yaitu kelas VII 1 dan VII 10. Analisis yang digunakan terdiri atas uji normalitas, uji homogenitas dan uji anava satu jalur. Analisis dilakukan menggunakan aplikasi *SPSS Statistics 23*. Adapun hasil analisis kesetaraan sampel sebagai berikut.

Tests of Normality							
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Skor	VII 1	.137	37	.077	.926	37	.017
	VII 10	.114	38	.200*	.972	38	.435

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas diperoleh semua kelas memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa sampel kelas VII 1 dan VII 0 di SMP Negeri 4 Singaraja berdistribusi normal.

Test of Homogeneity of Variances			
Skor	Levene Statistic	df1	df2
	2.976	1	73

Hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi 0,262. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,262 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa sampel kelas VII 1 dan V 10 di SMP Negeri 4 Singaraja memiliki varians yang sama atau homogen.

ANOVA

Skor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	653.768	1	653.768	3.536	.064
Within Groups	13498.419	73	184.910		
Total	14152.187	74			

Hasil uji anova satu jalur diperoleh nilai signifikansi 0,039. Nilai signifikansi tersebut lebih dari dari 0,039 ($0,39 > 0,05$). Hal tersebut menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan sampel kelas VII 1 dan VII 10 di SMP Negeri 4 Singaraja.

2) Hasil kesetaraan latar belakang budaya

Data Latar Belakang Kelas VII 1 dan VII 10

NO	Nama Siswa	Kelas	Agama	Suku
1	Arya Wiguna	VII 1	Hindu	Bali
2	Arzio Mavendra Sheva	VII 1	Islam	Jawa
3	Desak Komang Sani Mahadewi	VII 1	Hindu	Bali
4	Elvina Samantha Nirwasita	VII 1	Budha	Bali
5	Gede Andhika Widhiada	VII 1	Hindu	Bali
6	Gede Rama Chandra Sadhu Priya	VII 1	Hindu	Bali
7	Gede Rangga Pandi Rajasa	VII 1	Hindu	Bali
8	Gusti Ayu Manik Putri Lestari	VII 1	Hindu	Bali
9	Gusti Ayu Putu Abdi Ningsih	VII 1	Hindu	Bali
10	Gusti Lanang Arya Bima Sanjaya	VII 1	Hindu	Bali
11	I Gede Deo Aritama Putra	VII 1	Hindu	Bali
12	I Gusti Agung Ari Andra Wicaksana	VII 1	Hindu	Bali
13	I Nyoman Cahyadi Dharma Putra Rudia	VII 1	Hindu	Bali
14	Ida Ayu Putu Anandagita Darmapatni	VII 1	Hindu	Bali
15	Ida Bagus Putu Raditya Wijaya Kusuma	VII 1	Hindu	Bali
16	Kadek Chenda Ardita	VII 1	Hindu	Bali
17	Kadek Diah Artikayani	VII 1	Hindu	Bali
18	Kadek Diwa Destrianta	VII 1	Hindu	Bali
19	Kadek Manik Putri Sena	VII 1	Hindu	Bali
20	Kadek Puspa Yanti	VII 1	Hindu	Bali
21	Kadek Sopiyani	VII 1	Hindu	Bali
22	Kadek Sovi Adelia	VII 1	Hindu	Bali
23	Ketut Brihandala	VII 1	Hindu	Bali
24	Komang Anandanu Marjynata Hartama	VII 1	Hindu	Bali
25	Komang Putra Wiyasa	VII 1	Hindu	Bali
26	Komang Rara Ayu	VII 1	Hindu	Bali
27	Komang Sidhi Agus Wibawa	VII 1	Hindu	Bali
28	Luh Gede Saphira Sanjiwani	VII 1	Hindu	Bali
29	Made Ayusiwi Sanjivani Kurniawan	VII 1	Hindu	Bali
30	Made Kenzie Pratama	VII 1	Hindu	Bali
31	Makarina Castro	VII 1	Kristen	Jawa
32	Ni Kadek Keita Suprabha Swastyana	VII 1	Hindu	Bali

33	Ni Made Ingga Daisha Sudiartha	VII 1	Hindu	Bali
34	Nyoman Ayu Kanza Daneswari	VII 1	Hindu	Bali
35	Putu Dicky Swandana	VII 1	Hindu	Bali
36	Putu Erlang Arka Adjietama	VII 1	Hindu	Bali
37	Putu Nanda Prasetia	VII 1	Hindu	Bali
38	Putu Thata Latisya Pulserima	VII 1	Hindu	Bali
39	Anak Agung Ngurah Panji Satria Wibawa Saputra	VII 10	Hindu	Bali
40	APRISKA PUTRI SUPRIYADI	VII 10	Islam	Bali
41	GEDE ABDIANA SAPUTRA	VII 10	Hindu	Bali
42	Gede Bagus Qian Aristana	VII 10	Hindu	Bali
43	Gede Dyon Arta Jaya	VII 10	Hindu	Bali
44	GUSTI KADEX ARI PAULINA	VII 10	Hindu	Bali
45	Gusti Ngurah Angga	VII 10	Hindu	Bali
46	I Gede Aprian Darmawata	VII 10	Hindu	Bali
47	I Gede Indra Pratama	VII 10	Hindu	Bali
48	I Made Darma Aryawan	VII 10	Hindu	Bali
49	I Putu Aldi Susila Putra	VII 10	Hindu	Bali
50	IDA BAGUS PUTU NANDA UPAMANYU	VII 10	Hindu	Bali
51	Kadek Ama Adityayoga	VII 10	Hindu	Bali
52	Kadek Ayu Swandevi	VII 10	Hindu	Bali
53	Kadek Devina Rustini	VII 10	Hindu	Bali
54	Kadek Dewi Indah Purnama sari	VII 10	Hindu	Bali
55	Kadek Dio Mahardika	VII 10	Hindu	Bali
56	Kadek Serliyanti Himawari	VII 10	Hindu	Bali
57	Ketut Astiti	VII 10	Hindu	Bali
58	Ketut Darmawan	VII 10	Hindu	Bali
59	Ketut Galang Wira Dharma	VII 10	Hindu	Bali
60	Ketut Widiani	VII 10	Hindu	Bali
61	KOMANG SINTIA TRI ADNYANI	VII 10	Hindu	Bali
62	LUH MAS EILEEN IVY DESVITA	VII 10	Hindu	Bali
63	Made Aryapassa Milano	VII 10	Hindu	Bali
64	MADE NANDITHA MAHARANI	VII 10	Hindu	Bali
65	Made Pandu Wiradharma	VII 10	Hindu	Bali
66	Ni Ketut Damyantika sari	VII 10	Hindu	Bali
67	Ni Putu Cinta Restiawan	VII 10	Hindu	Bali
68	Ni Putu Shamita Adi Putri	VII 10	Hindu	Bali
69	Pande Nyoman Rafa Wiarsana	VII 10	Hindu	Bali
70	Putu Agus Wiratama	VII 10	Hindu	Bali
71	PUTU ANGELIA PRABASENA PUTRI	VII 10	Hindu	Bali
72	PUTU BINTANG KRESNA ARYANI	VII 10	Hindu	Bali
73	Putu Kurniawan	VII 10	Hindu	Bali

74	PUTU VANIA AYASARISHA	VII 10	Hindu	Bali
75	PUTU VICKA DHARMA PRATIWI	VII 10	Hindu	Bali
76	PUTU WAHYU ANANTHA MERTHA	VII 10	Hindu	Bali

Rekapitulasi Latar Belakang Kelas VII 1 dan VII 10

No	Kelas	Agama Hindu	Suku Bali
1	VII 1	92%	95%
2	VII 10	97%	100%



Lampiran 14a. Hasil Analisis Validitas Empiris Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

		Correlations																					
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal1 0	Soal1 1	Soal1 2	Soal1 3	Soal1 4	Soal1 5	Soal1 6	Soal1 7	Soal1 8	Soal1 9	Soal1 0	Soal2	Skortot al
Soal1	Pearson Correlation	1	.008	.263*	.026	.002	-.061	.012	-.135	.114	-.061	.014	.201	-.150	.043	.168	-.191	-.089	-.008	-.013	-.023	.176	
	Sig. (2-tailed)		.943	.024	.828	.984	.610	.919	.254	.337	.611	.904	.089	.206	.717	.155	.106	.452	.943	.916	.847	.137	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal2	Pearson Correlation	.008	1	.155	.080	.016	.113	.067	-.155	.160	.088	.201	.053	-.017	.179	.051	-.042	-.067	-.151	.100	.098	.308**	
	Sig. (2-tailed)	.943		.191	.499	.893	.340	.573	.191	.176	.458	.088	.654	.884	.131	.667	.726	.571	.202	.399	.410	.008	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal3	Pearson Correlation	.263*	.155	1	.073	-.078	-.039	.119	-.115	.145	.036	.147	.044	-.117	-.071	.313**	-.023	.006	.039	.198	.039	.322**	
	Sig. (2-tailed)	.024	.191		.542	.512	.741	.315	.332	.221	.759	.213	.710	.323	.548	.007	.847	.963	.744	.093	.743	.006	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal4	Pearson Correlation	.026	.080	.073	1	.075	.255*	.205	-.073	.099	.117	.249*	-.187	.093	.205	.225	.333**	-.067	-.080	.091	.273*	.482**	

	Sig. (2-tailed)	.828	.499	.542		.526	.029	.082	.542	.407	.325	.033	.114	.434	.082	.055	.004	.571	.499	.445	.019	.000	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal5	Pearson Correlation	.002	.016	-	.075	1	.021	.077	-	.123	.034	.132	.204	.088	.162	-.039	.098	.270*	-.013	.336**	.243*	.006	.382**
	Sig. (2-tailed)	.984	.893	.512	.526		.863	.519	.300	.774	.267	.084	.457	.172	.745	.408	.021	.910	.004	.038	.961	.001	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
	Pearson Correlation	-	.113	-	.255	-	1	.342	-	.252	.243*	.081	.036	.036	.123	-.072	.198	-.107	-.113	.169	.178	.415**	
Soal6	Sig. (2-tailed)	.610	.340	.741	.029	.863		.003	.837	.031	.039	.496	.760	.760	.301	.545	.093	.370	.340	.154	.131	.000	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal7	Pearson Correlation	-	.067	.119	.205	.077	.342**	1	.199	.154	.355**	.114	-.007	.133	.233*	-.039	.150	-.243*	.211	.203	.104	.529**	
	Sig. (2-tailed)	.919	.573	.315	.082	.519	.003		.092	.193	.002	.335	.955	.264	.048	.741	.204	.038	.073	.085	.380	.000	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
	Pearson Correlation	-	.135	.155	.115	.073	.123	.024	.199	1	.056	.044	.066	-.125	.279*	.135	-.168	.023	-.006	.026	-.128	-.238*	.069
Soal8	Sig. (2-tailed)	.254	.191	.332	.542	.300	.837	.092		.638	.710	.577	.292	.017	.255	.156	.847	.963	.829	.281	.042	.561	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	

Soal9	Pearson Correlation	.114	.160	.145	.099	.034	.252*	.154	.056	1	.455**	.184	.058	.058	.096	.033	.022	-.048	-.101	.012	-.187	.395**
	Sig. (2-tailed)	.337	.176	.221	.407	.774	.031	.193	.638		.000	.118	.624	.624	.417	.779	.851	.687	.394	.918	.114	.001
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal10	Pearson Correlation	-.061	.088	.036	.117	.132	.243*	.355**	.044	.455**	1	-.013	.061	.149	.146	-.028	.215	-.326**	.053	.233*	-.001	.431**
	Sig. (2-tailed)	.611	.458	.759	.325	.267	.039	.002	.710	.000		.914	.611	.209	.218	.813	.068	.005	.654	.048	.993	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal11	Pearson Correlation	.014	.201	.147	.249*	.204	.081	.114	.066	.184	-.013	1	-.065	.169	-.008	.126	.155	.159	.111	.085	.056	.468**
	Sig. (2-tailed)	.904	.088	.213	.033	.084	.496	.335	.577	.118	.914		.584	.153	.944	.290	.191	.180	.349	.477	.637	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal12	Pearson Correlation	.201	.053	.044	-.187	.088	.036	-.007	-.125	.058	.061	-.065	1	.116	-.146	-.130	-.074	.103	.017	-.002	.074	.147
	Sig. (2-tailed)	.089	.654	.710	.114	.457	.760	.955	.292	.624	.611	.584		.327	.218	.272	.532	.384	.884	.986	.536	.216
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal13	Pearson Correlation	-.150	-.017	-.117	.093	.162	.036	.133	.279*	.058	.149	.169	.116	1	.133	-.051	.067	.103	.159	.152	-.217	.320**

	Sig. (2-tailed)	.206	.884	.323	.434	.172	.760	.264	.017	.624	.209	.153	.327		.264	.668	.576	.384	.179	.200	.065	.006			
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	73			
Soal14	Pearson Correlation	.043	.179	-	.205	-	.039	.123	.233*	.135	.096	.146	-.008	-.146	.133	1	-.039	.206	-.126	.044	-.039	.104	.356**		
	Sig. (2-tailed)	.717	.131	.548	.082	.745	.301	.048	.255	.417	.218	.944	.218	.264		.741	.081	.287	.710	.743	.380	.002			
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73			
Soal15	Pearson Correlation	.168	.051	.313**	.225	.098	-	-	-	.033	-.028	.126	-.130	-.051	-.039	1	.067	.183	.012	.037	-.050	.266*			
	Sig. (2-tailed)	.155	.667	.007	.055	.408	.545	.741	.156	.779	.813	.290	.272	.668	.741		.571	.121	.919	.757	.674	.023			
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73			
Soal16	Pearson Correlation	-	-	-	.333**	.270*	.198	.150	.023	.022	.215	.155	-.074	.067	.206	.067	1	-.166	.211	.179	.176	.442**			
	Sig. (2-tailed)	.191	.042	.023			*																		
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73			
Soal17	Pearson Correlation	-	-	.006	.067	-	.013	.107	-	.243*	-	.006	.048	.326**	.159	.103	.103	-.126	.183	-.166	1	-.051	-.123	-.155	-.014
	Sig. (2-tailed)	.452	.571	.963	.571	.910	.370	.038	.963	.687	.005	.180	.384	.384	.287	.121	.161		.667	.301	.190	.909			
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73			

Soal18	Pearson Correlation	-	-	.039	-	.336**	-	.211	.026	-	.101	.053	.111	.017	.159	.044	.012	.211	-.051	1	.146	.193	.321**		
	Sig. (2-tailed)	.008	.151	.080	**	.113																			
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		
Soal19	Pearson Correlation	-	.100	.198	.091	.243*	*	.169	.203	-	.128	.012	.233*	.085	-.002	.152	-.039	.037	.179	-.123	.146	1	.033	.392**	
	Sig. (2-tailed)	.013																							
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		
Soal20	Pearson Correlation	-	.098	.039	.273*	*	.006	.178	.104	.238*	*	.187	-	-.001	.056	.074	-.217	.104	-.050	.176	-.155	.193	.033	1	.247*
	Sig. (2-tailed)	.023																							
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		
Skortotal	Pearson Correlation	.176	.308**	.322**	.482**	.382**	.415**	.529**	.069	.395**	**	.431**	.468**	.147	.320**	.356**	.266*	.442**	-.014	.321**	.392**	.247*	1		
	Sig. (2-tailed)	.137	.008	.006	.000	.001	.000	.000	.561	.001	.000	.000	.216	.006	.002	.023	.000	.909	.006	.001	.035				
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		

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

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

Soal dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,23) sehingga pada penelitian ini terdapat 16 soal tes kemampuan pemecahan masalah yang dinyatakan valid dan 4 soal dinyatakan tidak valid. Dengan demikian, terdapat 4 soal yang dinyatakan gugur yaitu soal nomor 1, 8, 12, 17



Lampiran 14b. Hasil Analisis Reliabilitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.644	.643	16

Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai r_{11} yaitu 0,644 dengan kategori reliabilitas sedang.



Lampiran 15a. Hasil Analisis Validitas Empiris Soal Literasi Budaya

		Correlations																					
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 0	Soal 1	Soal 2	Skortot al									
Soal1	Pearson Correlation	1	.167	-	.003	.006	.245	.333 *	.080	.141	.165	.030	.368**	.065	-.030	.052	.065	.090	.052	-.122	.019	.248*	
	Sig. (2-tailed)		.158	.646	.983	.963	.036	.004	.503	.235	.163	.804	.001	.587	.802	.660	.587	.447	.662	.303	.874	.034	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal2	Pearson Correlation	.167	1	-	.101	.118	.202	.369 **	.157	.319 **	.057	-.118	-.067	.236*	-.145	.224	-.105	.165	-.067	-.078	.034	.221	
	Sig. (2-tailed)	.158		.770	.394	.319	.087	.001	.186	.006	.631	.318	.571	.044	.221	.057	.375	.164	.571	.514	.772	.061	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal3	Pearson Correlation	-	-	1	.195	.177	.099	-	.247 *	.177	.114	.099	-.055	.330**	-.117	.114	.122	.073	-.055	.192	.283*	.265*	
	Sig. (2-tailed)	.055	.035		.098	.134	.406	.621	.035	.134	.337	.406	.646	.004	.322	.337	.302	.541	.646	.103	.015	.024	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal4	Pearson Correlation	.003	.101	.195	1	.141	.280	.231 *	.253 *	.222	.081	.151	.097	.249*	.107	.148	.043	.221	.285*	.184	.122	.456**	

	Sig. (2-tailed)	.983	.394	.098		.233	.016	.049	.031	.059	.497	.201	.416	.034	.369	.212	.717	.060	.015	.120	.304	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal5	Pearson Correlation	.006	.118	.177	.141	1	.142	.243*	.159	.305**	.270*	.049	.141	.389**	.145	.463**	-.104	.346**	.141	.214	.036	.451**
	Sig. (2-tailed)	.963	.319	.134	.233		.231	.038	.180	.009	.021	.678	.235	.001	.220	.000	.381	.003	.235	.069	.762	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
	Pearson Correlation	.245*	.202	.099	.280*	.142	1	.410**	.159	.327**	.388**	.115	.461**	.260*	.141	.312**	.024	.386**	.245*	.075	.095	.566**
Soal6	Sig. (2-tailed)	.036	.087	.406	.016	.231		.000	.178	.005	.001	.332	.000	.027	.235	.007	.842	.001	.036	.526	.423	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal7	Pearson Correlation	.333**	.369**	-	.231*	.243*	.410**	1	.234*	.498**	.344**	.206	.481**	.364**	.221	.450**	.256*	.534**	.333**	.135	.292*	.712**
	Sig. (2-tailed)	.004	.001	.621	.049	.038	.000		.046	.000	.003	.080	.000	.002	.060	.000	.029	.000	.004	.254	.012	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
	Pearson Correlation	.080	.157	.247*	.253*	.159	.159	.234*	1	.244*	-.003	.022	-.021	.239*	.090	.211	.093	.261*	-.121	.284*	.270*	.425**
Soal8	Sig. (2-tailed)	.503	.186	.035	.031	.180	.178	.046		.037	.980	.850	.863	.042	.447	.073	.434	.025	.309	.015	.021	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73

Soal9	Pearson Correlation	.141	.319 **	.177	.222	.305 **	.327 **	.498 **	.244 *	1	.270*	-.043	.141	.488**	.060	.367**	-.005	.346**	.141	.093	.127	.528**
	Sig. (2-tailed)	.235	.006	.134	.059	.009	.005	.000	.037		.021	.718	.235	.000	.612	.001	.964	.003	.235	.434	.285	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal10	Pearson Correlation	.165	.057	.114	.081	.270 *	.388 **	.344 **	-	.270 *	1	.004	.502**	.140	.193	.360**	.140	.518**	.277*	.204	.289*	.559**
	Sig. (2-tailed)	.163	.631	.337	.497	.021	.001	.003	.980	.021		.972	.000	.236	.102	.002	.236	.000	.018	.083	.013	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal11	Pearson Correlation	.030	-	.099	.151	.049	.115	.206	.022	-	.004	1	.030	.181	.276*	-.073	.260*	.386**	.353**	-.021	.095	.345**
	Sig. (2-tailed)	.804	.318	.406	.201	.678	.332	.080	.850	.718	.972		.804	.125	.018	.542	.027	.001	.002	.859	.423	.003
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal12	Pearson Correlation	.368 **	-	-	.097	.141	.461 **	.481 **	-	.141	.502**	.030	1	.065	.069	.165	.180	.293*	.368**	.161	.231*	.468**
	Sig. (2-tailed)	.001	.571	.646	.416	.235	.000	.000	.863	.235	.000	.804		.587	.561	.163	.128	.012	.001	.174	.049	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal13	Pearson Correlation	.065	.236 *	.330 **	.249 *	.389 **	.260 *	.364 **	.239 *	.488 **	.140	.181	.065	1	.149	.468**	.077	.331**	.295*	.222	.162	.590**

	Sig. (2-tailed)	.587	.044	.004	.034	.001	.027	.002	.042	.000	.236	.125	.587		.207	.000	.517	.004	.011	.059	.171	.000	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	73	
Soal14	Pearson Correlation	-	-	-	.107	.145	.141	.221	.090	.060	.193	.276*	.069	.149	1	.334**	.221	.367**	.366**	.092	.117	.438**	
	Sig. (2-tailed)	.030	.145	.117	.107	.145	.141	.221	.090	.060	.193	.276*	.069	.149	1	.334**	.221	.367**	.366**	.092	.117	.438**	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		.004	.060	.001	.001	.437	.326	.000	
		73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	
Soal15	Pearson Correlation	.052	.224	.114	.148	.463**	.312**	.450**	.211	.367**	.360**	-.073	.165	.468**	.334**	1	-.024	.446**	.052	.305**	.365**	.614**	
	Sig. (2-tailed)	.660	.057	.337	.212	.000	.007	.000	.073	.001	.002	.542	.163	.000	.004		.843	.000	.660	.009	.002	.000	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	
		73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	
Soal16	Pearson Correlation	.065	-	.122	.043	-	.024	.256*	.093	-	.005	.140	.260*	.180	.077	.221	-.024	1	.331**	.180	.119	.239*	.344**
	Sig. (2-tailed)	.587	.375	.302	.717	.381	.842	.029	.434	.964	.236	.027	.128	.517	.060	.843		.004	.128	.317	.042	.003	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	
		73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	
Soal17	Pearson Correlation	.090	.165	.073	.221	.346**	.386**	.534**	.261*	.346**	.518**	.386**	.293*	.331**	.367**	.446**	.331**	1	.394**	.299*	.427**	.786**	
	Sig. (2-tailed)	.447	.164	.541	.060	.003	.001	.000	.025	.003	.000	.001	.012	.004	.001	.000	.004		.001	.010	.000	.000	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	
		73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		73	73	73	73	73	73	73	

Soal18	Pearson Correlation	.052	-	.055	.285*	.141	.245*	.333**	-	.141	.277*	.353**	.368**	.295*	.366**	.052	.180	.394**	1	.161	.019	.468**
	Sig. (2-tailed)	.662	.571	.646	.015	.235	.036	.004	.309	.235	.018	.002	.001	.011	.001	.660	.128	.001		.174	.874	.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal19	Pearson Correlation	-	-	.192	.184	.214	.075	.135	.284*	.093	.204	-.021	.161	.222	.092	.305**	.119	.299*	.161	1	.347**	.412**
	Sig. (2-tailed)	.122	.078																			
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Soal20	Pearson Correlation	.019	.034	.283*	.122	.036	.095	.292*	.270*	.127	.289*	.095	.231*	.162	.117	.365**	.239*	.427**	.019	.347**	1	.496**
	Sig. (2-tailed)	.874	.772	.015	.304	.762	.423	.012	.021	.285	.013	.423	.049	.171	.326	.002	.042	.000	.874	.003		.000
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Skortotal	Pearson Correlation	.248*	.221	.265*	.456**	.451**	.566**	.712**	.425**	.528**	.559**	.345**	.468**	.590**	.438**	.614**	.344**	.786**	.468**	.412**	.496**	1
	Sig. (2-tailed)	.034	.061	.024	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.003	.000	.000	.000	.000	
	N	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73

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

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

Soal dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,23) sehingga pada penelitian ini terdapat 19 soal tes literasi budaya yang dinyatakan valid dan 1 soal dinyatakan tidak valid. Dengan demikian, terdapat 1 soal yang dinyatakan gugur yaitu soal nomor 3.



Lampiran 15b. Hasil Analisis Reliabilitas Soal Literasi Budaya

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.816	.818	19

Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai r_{11} yaitu 0,816 dengan kategori reliabilitas tinggi



Lampiran 16a. Hasil Uji Efektivitas

Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen

Siswa ke-	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah	Jumlah Soal Benar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah															
			Understand the problem				Devise a plan				Carry out the plan				Look back over the result			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	63	10	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
2	69	11	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
3	75	12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
4	63	10	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
5	69	11	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
6	50	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
7	75	12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
8	69	11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0
9	81	13	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	63	10	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
11	88	14	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	50	8	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
13	81	13	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
14	69	11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
15	88	14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
16	88	14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
17	69	11	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0
18	50	8	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
19	81	13	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
20	69	11	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
21	63	10	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
22	81	13	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
23	94	15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	81	13	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
25	75	12	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
26	81	13	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
27	63	10	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
28	75	12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
29	69	11	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
30	63	10	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
31	75	12	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
32	69	11	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
33	75	12	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
34	50	8	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0
35	81	13	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1

Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Siswa ke-	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah	Jumlah Soal Benar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah															
			Understand the problem				Devise a plan				Carry out the plan				Look back over the result			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	38	6	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
2	50	8	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
3	19	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	50	8	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
5	50	8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
6	50	8	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
7	31	5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	69	11	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
9	50	8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	13	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
11	31	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
12	31	5	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
13	63	10	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
14	44	7	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
15	50	8	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
16	31	5	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
17	44	7	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
18	69	11	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
19	63	10	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
20	25	4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
21	63	10	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
22	69	11	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
23	38	6	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
24	13	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	63	10	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
26	38	6	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
27	56	9	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
28	75	12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
29	63	10	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
30	38	6	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0
31	69	11	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	44	7	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
33	69	11	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
34	38	6	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
35	44	7	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
36	63	10	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
37	31	5	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Rekapitulasi Persentase Skor Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah			
	<i>Understand the problem</i>	<i>Devise a plan</i>	<i>Carry out the plan</i>	<i>Look back over the result</i>
Eksperimen	71%	79%	72%	72%
Kontrol	58%	45%	47%	43%



Skor Literasi Budaya Kelas Eksperimen

Siswa ke-	Skor Literasi Budaya	Jumlah Soal Benar	Indikator Literasi Budaya																	
			Kesadaran Budaya Lokal				Kesadaran Lintas Budaya				Refleksi dan Berpikir Kritis				Keterampilan Menangani Masalah Budaya					
1	68	13	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
2	74	14	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
3	89	17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
4	84	16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
5	68	13	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
6	84	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
7	89	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
8	68	13	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	95	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	63	12	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
11	100	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	68	13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1
13	89	17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
14	68	13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
15	89	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
16	95	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
17	74	14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
18	68	13	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
19	63	12	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0
20	79	15	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
21	68	13	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0

Siswa ke-	Skor Literasi Budaya	Jumlah Soal Benar	Indikator Literasi Budaya																
			Kesadaran Budaya Lokal				Kesadaran Lintas Budaya				Refleksi dan Berpikir Kritis				Keterampilan Menangani Masalah Budaya				
22	89	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
23	100	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	79	15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
25	84	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
26	95	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	56	11	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
28	89	17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
29	74	14	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
30	84	16	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
31	89	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
32	74	14	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
33	53	10	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
34	74	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
35	89	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1



Skor Literasi Budaya Kelas Kontrol

Siswa ke-	Skor Literasi Budaya	Jumlah Soal Benar	Indikator Literasi Budaya																	
			Kesadaran Budaya Lokal				Kesadaran Lintas Budaya				Refleksi dan Berpikir Kritis				Keterampilan Menangani Masalah Budaya					
1	53	10	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1
2	63	12	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
3	53	10	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
4	50	9	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
5	53	10	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
6	47	9	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
7	50	9	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
8	74	14	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	63	12	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1
10	53	10	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
11	53	10	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
12	50	9	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
13	74	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
14	63	12	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
15	74	14	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
16	63	12	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1
17	63	12	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
18	81	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1
19	89	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
20	63	12	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1
21	74	14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1
22	81	15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
23	74	14	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1

Siswa ke-	Skor Literasi Budaya	Jumlah Soal Benar	Indikator Literasi Budaya																	
			Kesadaran Budaya Lokal				Kesadaran Lintas Budaya				Refleksi dan Berpikir Kritis				Keterampilan Menangani Masalah Budaya					
			1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
24	63	12	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
25	68	13	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1
26	63	12	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
27	68	13	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
28	89	17	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	74	14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
30	68	13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
31	74	14	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
32	63	12	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
33	81	15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
34	53	10	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
35	74	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
36	89	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
37	53	10	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1



Rekapitulasi Persentase Skor Literasi Budaya

Kelas	Indikator Literasi Budaya			
	Kesadaran Budaya Lokal	Kesadaran Lintas Budaya	Refleksi dan Berpikir Kritis	Keterampilan Menangani Masalah Budaya
Eksperimen	89%	80%	74%	77%
Kontrol	79%	58%	55%	74%



Lampiran 16b. Hasil Analisis Uji Efektivitas

Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kontrol, Eksperimen	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KPM	1	.124	35	.188	.945	35	.078
	2	.151	37	.032	.951	37	.101
LITBUD	1	.157	35	.030	.950	35	.114
	2	.158	37	.021	.931	37	.024

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai signifikansi $> 0,05$ maka disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	6.981
F	2.255
df1	3
df2	982677.562
Sig.	.080

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

a. Design: Intercept +

Kelas

Nilai signifikansi $0,80 > 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan kovarian/matriks varian antara kelompok, sehingga sampel homogen.



Uji Linieritas

Correlations

		EksperimenKP M	EksperimenLiterasi Budaya
EksperimenKPM	Pearson Correlation	1	.584**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	35	35
EksperimenLiterasiBudaya	Pearson Correlation	.584**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	35	35

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

Nilai korelasi diperoleh 0,584 artinya hubungan variabel dependen pada kelas eksperimen linier.

Correlations

		KontrolKPM	KontrolLiterasiB udaya
KontrolKPM	Pearson Correlation	1	.708**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	37	37
KontrolLiterasiBudaya	Pearson Correlation	.708**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	37	37

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

Nilai korelasi diperoleh 0,584 artinya hubungan variabel dependen pada kelas kontrol linier.

Rata-Rata Nilai Postest

Descriptive Statistics

	Kontrol, Eksperimen	Mean	Std. Deviation	N
KPM	1	71.57	11.325	35
	2	47.16	16.812	37
	Total	59.03	18.859	72
LITBUD	1	79.20	12.412	35
	2	65.97	11.994	37
	Total	72.40	13.821	72

Rata-rata kelas yang dibelajarkan dengan E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali pada aspek kemampuan pemecahan masalah yaitu 71,57, sedangkan kelas yang dibelajarkan dengan LKM konvensional yaitu 47,16. Rata-rata kelas yang dibelajarkan dengan E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali pada aspek literasi budaya yaitu 79,82, sedangkan kelas yang dibelajarkan dengan LKM konvensional yaitu 65,97.

Uji Manova Satu Jalur

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.973	1260.354 ^b	2.000	69.000	.000	.973
	Wilks' Lambda	.027	1260.354 ^b	2.000	69.000	.000	.973
	Hotelling's Trace	36.532	1260.354 ^b	2.000	69.000	.000	.973
	Roy's Largest Root	36.532	1260.354 ^b	2.000	69.000	.000	.973
Kelas	Pillai's Trace	.424	25.436 ^b	2.000	69.000	.000	.424
	Wilks' Lambda	.576	25.436 ^b	2.000	69.000	.000	.424
	Hotelling's Trace	.737	25.436 ^b	2.000	69.000	.000	.424
	Roy's Largest Root	.737	25.436 ^b	2.000	69.000	.000	.424

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Wilks' Lambda (Nilai F) yaitu 25,436 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ artinya H_0 ditolak, sehingga terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan literasi budaya antara murid yang dibelajarkan dengan E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali dan LKM konvensional.

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	KPM	10716.346 ^a	1	10716.346	51.607	.000	.424
	LITBUD	3146.746 ^b	1	3146.746	21.146	.000	.232
Intercept	KPM	253562.179	1	253562.179	1221.095	.000	.946
	LITBUD	379060.746	1	379060.746	2547.311	.000	.973
Kelas	KPM	10716.346	1	10716.346	51.607	.000	.424
	LITBUD	3146.746	1	3146.746	21.146	.000	.232
Error	KPM	14535.598	70	207.651			
	LITBUD	10416.573	70	148.808			
Total	KPM	276120.000	72				
	LITBUD	390999.000	72				
Corrected Total	KPM	25251.944	71				
	LITBUD	13563.319	71				

a. R Squared = .424 (Adjusted R Squared = .416)

b. R Squared = .232 (Adjusted R Squared = .221)

Hubungan antara LKM dengan kemampuan pemecahan masalah memiliki signifikansi $0,00 < 0,05$. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara murid yang belajar dengan E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali dan LKM konvensional. Hubungan antara LKM dengan literasi budaya memiliki signifikansi $0,00 < 0,05$. Hal ini berarti terdapat perbedaan literasi budaya antara murid yang belajar dengan E-LKM IPA berbasis PBL bermuatan Kearifan Lokal Bali dan LKM konvensional.

Uji Effect Size Kemampuan Pemecahan Masalah

Group 1

Mean (M):

71.57

Standard deviation (s):

11.325

Sample size (n):

35

Group 2

Mean (M):

47.16

Standard deviation (s):

16.812

Sample size (n):

37

Success!

Cohen's $d = (47.16 - 71.57)/14.333509 = 1.703002$.

Glass's $\delta = (47.16 - 71.57)/11.325 = 2.155408$.

Hedges' $g = (47.16 - 71.57)/14.41024 = 1.693934$.

Nilai *cohen's d* yaitu 1,7 dengan kategori tinggi.

Uji Effect Size Literasi Budaya

Group 1

Mean (M):

79.20

Standard deviation (s):

12.412

Sample size (n):

35

Group 2

Mean (M):

65.97

Standard deviation (s):

11.994

Sample size (n):

37

Success!

Cohen's $d = (65.97 - 79.2)/12.20479 = 1.084001$.

Glass's $\delta = (65.97 - 79.2)/12.412 = 1.065904$.

Hedges' $g = (65.97 - 79.2)/12.198818 = 1.084531$.

Nilai *cohen's d* yaitu 1,1 dengan kategori tinggi.

Lampiran 17. Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Kisi-Kisi Kemampuan Pemecahan Masalah (KPM)

- Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
- Kelas/Semester : VII (tujuh)/I (satu)
- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
- Capaian Pembelajaran : Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan menelaah hasil identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; menganalisis klasifikasi, sifat, dan perubahan materi; menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; menganalisis pewarisan sifat; membuat bioteknologi konvensional di lingkungan sekitarnya; menerapkan pengukuran terhadap aspek fisis dalam kehidupan sehari-hari; **menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;** menganalisis hubungan usaha dan energi; menganalisis pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu; menganalisis gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan; menganalisis posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim; serta mengevaluasi keputusan yang tepat untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.

A. Pemetaan Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Definisi Operasional	Indikator	Butir Indikator	Jumlah Soal
Kemampuan pemecahan masalah adalah aktivitas mental yang kompleks yang terdiri dari berbagai pengetahuan, keterampilan, dan kegiatan untuk memecahkan permasalahan tertentu.	<i>Understand the problem</i> (memahami masalah)	Menganalisis inti permasalahan yang berkaitan dengan konsep gerak dan gaya pada suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari	4
	<i>Devise a plan</i> (menyusun rencana)	Menyusun solusi pemecahan masalah dengan menerapkan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari	4
	<i>Carry out the plan</i> (melaksanakan rencana)	Memecahkan masalah sesuai dengan strategi yang Berhubungan dengan konsep gerak dan gaya dalam Kehidupan sehari-hari	4
	<i>Look back over the result</i> (melihat kembali hasil)	Mengoreksi kembali proses pemecahan masalah yang berhubungan dengan konsep gerak dan gaya	4
Total			16 soal

B. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
1.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan	<i>Understand the problem</i> (memahami masalah)	Menganalisis inti permasalahan yang berkaitan dengan konsep gerak dan gaya pada suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari	Jarak, Perpindahan dan Posisi	<p>Nadira sedang bermain di halaman rumahnya yang luas. Ia berjalan lurus ke arah Timur sejauh 15 meter, namun kemudian ia teringat kunci rumahnya tertinggal sehingga ia berjalan kembali (berbalik arah) ke arah Barat sejauh 15 meter hingga berhenti tepat di depan pintu rumahnya lagi. Nadira merasa merasa cukup lelah setelah melangkah total sejauh 30 meter, tetapi ia berada kembali di posisi semula seolah-olah ia tidak pergi ke mana pun.</p> <p>Berdasarkan ilustrasi tersebut, rumusan masalah yang paling tepat untuk mendiskusikan fenomena tersebut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengapa total panjang lintasan yang ditempuh (jarak) bisa memiliki nilai yang berbeda dengan perubahan posisi benda dari titik awal (perpindahan)? Bagaimana cara Nadira meningkatkan gaya otot kakinya agar tidak merasa lelah saat menempuh lintasan sejauh 30 meter? 	A

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>c. Apakah massa benda yang dibawa Nadira memengaruhi posisi akhirnya saat ia kembali ke pintu rumah?</p> <p>d. Berapa lama waktu yang dibutuhkan Nadira untuk berjalan bolak-balik agar posisi awalnya berubah menjadi 30 meter?</p>	
2.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan	<i>Understand the problem</i> (memahami masalah)	Menganalisis inti permasalahan yang berkaitan dengan konsep gerak dan gaya pada suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari	Kelajuan dan kecepatan	<p>Nanda berlari di atas mesin <i>treadmill</i> dengan angka kelajuan menunjukkan 10 km/jam selama 30 menit. Meskipun ia merasa sudah menempuh jarak yang jauh dan merasa sangat lelah, secara fisika kecepatan rata-ratanya dianggap 0 km/jam.</p> <p>Berdasarkan ilustrasi tersebut, analisis masalah yang dialami Nanda adalah....</p> <p>a. Pemuda tersebut tidak benar-benar bergerak sehingga kelajuannya tidak bisa dihitung.</p> <p>b. Mesin <i>treadmill</i> mengalami kerusakan karena tidak bisa mencatat perpindahan orang yang berlari.</p>	D

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>c. Waktu 30 menit dianggap tidak cukup untuk menghasilkan nilai kecepatan dalam perhitungan fisika.</p> <p>d. Terjadi perbedaan antara nilai kelajuan di mesin dengan kecepatan yang dihitung dari perubahan posisi.</p>	
3.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan	<i>Understand the problem</i> (memahami masalah)	Menganalisis inti permasalahan yang berkaitan dengan konsep gerak dan gaya pada suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari	Gaya	<p>Sebuah meja ditarik oleh Fira ke kanan dengan gaya 30 Newton dan ditarik oleh Siska ke kiri dengan gaya 30 Newton. Meskipun keduanya sudah menarik dengan sekuat tenaga, meja tersebut tetap diam di tempatnya dan tidak bergeser sedikit pun. Berdasarkan ilustrasi tersebut, rumusan masalah yang paling tepat untuk mendiskusikan fenomena tersebut adalah....</p> <p>a. Apakah massa meja yang terlalu besar mengakibatkan gaya tarik 30 Newton tidak mampu menggerakkan benda tersebut?</p> <p>b. Mengapa permukaan lantai yang kasar dapat menyebabkan gaya tarik dari dua orang "hilang" atau habis diserap?</p>	D

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>c. Apakah identitas atau jenis kelamin seseorang memengaruhi efektivitas gaya yang diberikan pada sebuah benda?</p> <p>d. Mengapa meja tetap berada dalam keadaan diam (seimbang) meskipun ditarik oleh dua gaya yang sama besar dengan arah berlawanan?</p>	
4.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan	<i>Understand the problem</i> (memahami masalah)	Menganalisis inti permasalahan yang berkaitan dengan konsep gerak dan gaya pada suatu fenomena dalam kehidupan sehari-hari	Gerak (Hukum Newton)	<p>Rama sedang berbelanja di supermarket menggunakan troli. Saat troli masih kosong, Rama mendorongnya dengan santai dan troli langsung meluncur dengan cepat. Namun, setelah troli diisi dengan 5 galon air mineral, Rama harus mendorong dengan sekuat tenaga, tetapi troli tetap bergerak sangat lambat. Rama bingung mengapa meskipun ia sudah memberikan gaya dorong yang jauh lebih besar, gerakan troli tetap tidak bisa secepat saat masih kosong.</p> <p>Berdasarkan ilustrasi tersebut, rumusan masalah yang paling tepat untuk menyelidiki fenomena tersebut adalah....</p> <p>a. Bagaimana pengaruh penambahan massa terhadap percepatan gerak benda ketika diberikan gaya dorong?</p>	A

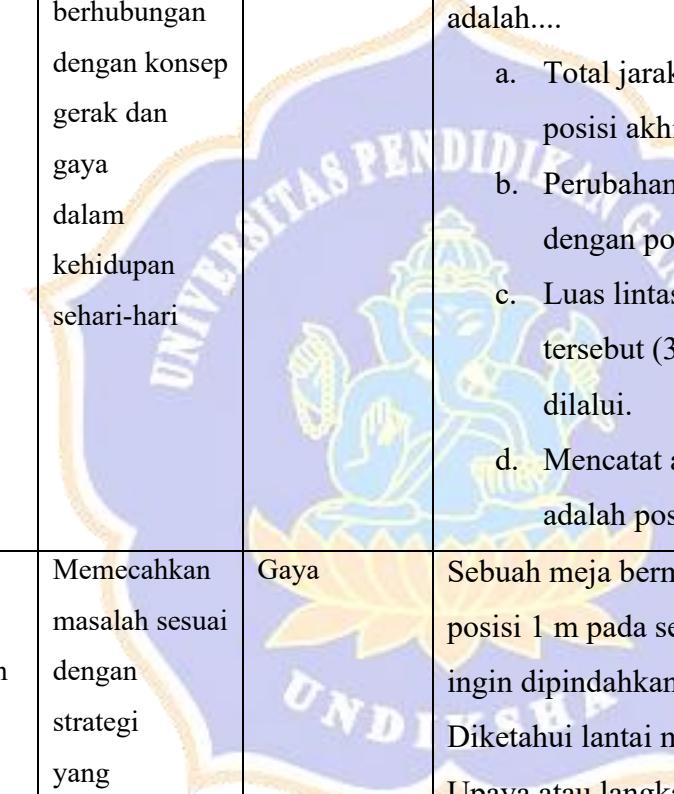
No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>b. Apakah kerusakan teknis pada roda troli merupakan faktor utama yang menghambat kecepatan saat diberi beban berat?</p> <p>c. Bagaimana gaya gesek antara benda di dalam troli dapat menghilangkan gaya dorong yang diberikan oleh manusia?</p> <p>d. Apakah gaya dorong dapat terserap dan menghilang sepenuhnya akibat pengaruh berat dari galon air?</p>	
5.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Devise a plan</i> (menyusun rencana)	Menyusun solusi pemecahan masalah dengan menerapkan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari	Jarak, Perpindahan dan Posisi	<p>Setiap hari Sabtu, Budi membantu gurunya menata aula sekolah untuk kegiatan rapat. Budi diminta memindahkan sebuah kursi dari sudut aula yang disepakati sebagai titik acuan (0,0). Budi menggeser kursi tersebut sejauh 8 meter ke arah Timur, kemudian berbelok dan menggesernya lagi sejauh 6 meter ke arah Utara.</p> <p>Setelah selesai, Budi berdiri di posisi awal (sudut aula) dan memperhatikan kursi tersebut. Budi menyadari bahwa "panjang lantai yang ia lewati saat mendorong" berbeda dengan "seberapa jauh kursi itu sekarang jika ditarik garis lurus dari tempatnya berdiri". Budi ingin menghitung jarak</p>	C

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>yang ditempuh kursi, posisi akhir kursi, dan perpindahan kursi tersebut.</p> <p>Berdasarkan permasalahan di atas, bantulah Budi menyusun langkah-langkah yang harus dilakukan agar bisa menentukan jarak, posisi akhir, dan perpindahan kursi tersebut!</p> <ol style="list-style-type: none"> Menimbang massa kursi, mencatat waktu saat mendorong kursi, lalu bagi total waktu dengan berat kursi untuk mendapatkan selisih posisinya. Mengukur luas lantai aula, menghitung gaya dorong yang diberikan pada kursi, lalu menjumlahkan luas lantai dengan panjang lintasan kursi. Menentukan titik acuan (0,0), menjumlahkan seluruh panjang lintasan untuk mencari jarak, serta menggunakan rumus Pythagoras untuk mencari garis lurus dari titik awal ke titik akhir (perpindahan). Mengukur tinggi kursi dari permukaan lantai, menghitung keliling kursi, lalu mengalikan keliling kursi dengan jumlah langkah kaki Budi saat mendorong. 	

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
6.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Devise a plan</i> (menyusun rencana)	Menyusun solusi pemecahan masalah dengan menerapkan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari	Kelajuan dan kecepatan	<p>Perhatikan gambar berikut!</p> <p>Gambar. Lintasan yang dilalui kurir</p> <p>Seorang kurir bergerak seperti pada gambar dalam waktu 500 sekon. Kurir tersebut ingin menghitung kelajuan rata-rata motornya agar ia bisa memperkirakan bensin yang dihabiskan, serta kecepatan rata-rata untuk melaporkan efisiensi waktu perjalanannya ke kantor pusat.</p> <p>Berdasarkan data tersebut, langkah-langkah yang harus dilakukan kurir adalah....</p> <p>a. Menjumlahkan seluruh lintasan untuk jarak, menghitung perpindahan dengan Pythagoras, lalu membagi keduanya dengan waktu.</p>	A

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>b. Menghitung selisih antara kedua arah, lalu mengalikan hasilnya dengan total waktu.</p> <p>c. Mengalikan jarak Utara dan Timur, kemudian membagi hasilnya dengan jumlah paket yang diantar.</p> <p>d. Mencatat posisi akhir saja dan membaginya dengan kuadrat dari total waktu perjalanan.</p>	
7.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Devise a plan</i> (menyusun rencana)	Menyusun solusi pemecahan masalah dengan menerapkan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari	Gaya	<p>Dewa sedang bersepeda dan tiba-tiba harus mengerem mendadak karena ada kucing lewat. Ia menyadari bahwa rem sepedanya bekerja dengan cara menjepit <i>velg</i> roda. Berdasarkan prinsip gaya gesek, langkah yang paling efektif dilakukan Dewa agar sepedanya berhenti lebih cepat tanpa tergelincir adalah....</p> <p>a. Melumasi <i>velg</i> sepeda dengan oli agar kampas rem tidak cepat aus saat bergesekan.</p> <p>b. Melepaskan stang sepeda agar beban tubuh berpindah ke bagian belakang sepeda sepenuhnya.</p> <p>c. Mengangkat roda depan saat mengerem agar seluruh beban bertumpu pada roda belakang saja.</p>	D

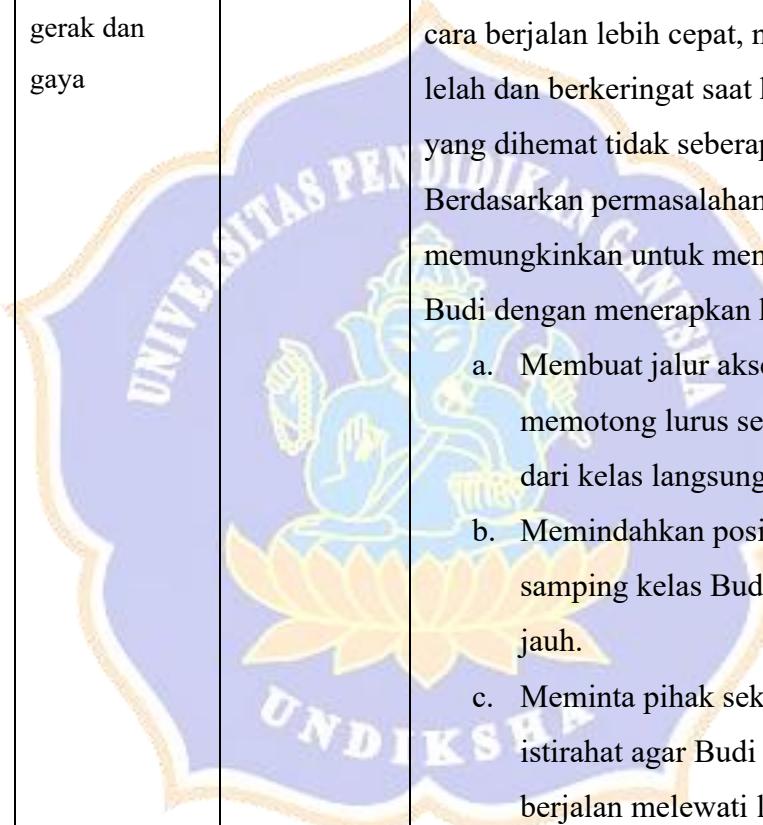
No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					d. Menekan rem secara bertahap agar gaya gesek kinetik antara kampas dan <i>velg</i> meningkat secara terkontrol.	
8.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Devise a plan</i> (menyusun rencana)	Menyusun solusi pemecahan masalah dengan menerapkan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari	Gerak (Hukum Newton)	<p>Seorang atlet renang menolakkan kakinya ke dinding kolam untuk memulai perlombaan dengan cepat. Langkah yang harus dilakukan atlet tersebut agar mendapatkan kecepatan awal maksimal adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mengurangi luas permukaan sentuh kaki agar tekanan ke dinding menjadi nol. b. Memberikan gaya aksi (dorongan kaki) sebesar-besarnya ke dinding agar dinding memberikan gaya reaksi yang juga maksimal ke arah depan. c. Melebarkan tangan ke depan untuk mendapatkan gaya dorong yang besar. d. Berteriak sekencang mungkin agar gelombang suara membantu mendorong tubuh ke arah depan. 	B
9.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Carry out the plan</i> (melaksanakan rencana)	Memecahkan masalah sesuai dengan strategi	Jarak, Posisi dan Perpindahan	Sebuah mobil mainan diletakkan di atas ubin lantai yang telah diberi nomor seperti garis bilangan. Mobil tersebut mulanya berada di angka 3, kemudian didorong maju hingga berhenti di angka 9. Jika kita ingin mengetahui besarnya	B

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
			yang berhubungan dengan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari		<p>perpindahan mobil tersebut, variabel pertama yang dianalisis adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Total jarak dengan menjumlahkan posisi awal dan posisi akhir ($3 + 9$). Perubahan posisi dengan mengurangi posisi akhir dengan posisi awal ($9 - 3$). Luas lintasan dengan mengalikan kedua angka tersebut (3×9) agar mengetahui luas lintasan yang dilalui. Mencatat angka 9 sebagai nilai perpindahan karena itu adalah posisi terakhir mobil. 	
10.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Carry out the plan</i> (melaksanakan rencana)	Memecahkan masalah sesuai dengan strategi yang berhubungan	Gaya	<p>Sebuah meja bermassa 10 kg awalnya diam berada pada posisi 1 m pada sebuah garis skala di lantai. Meja tersebut ingin dipindahkan agar berhenti tepat pada posisi 4 m. Diketahui lantai memiliki gaya gesek sebesar 20 N. Upaya atau langkah solusi yang paling tepat agar meja tersebut dapat mencapai kondisi yang diinginkan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan gaya dorong sebesar 20 N agar meja tetap setimbang dan perlahan mencapai posisi 4 meter. 	C

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
			dengan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari		<p>b. Melakukan perpindahan sebesar 5 meter ($1\text{ m} + 4\text{ m}$) dengan memberikan gaya dorong yang searah dengan gaya gesek.</p> <p>c. Memberikan gaya dorong lebih besar dari 20 N ke arah depan hingga meja menempuh perpindahan sejauh 3 m.</p> <p>d. Mengurangi massa meja menjadi 5 kg tanpa memberikan gaya dorong agar meja bergerak sendiri ke posisi 4 m.</p>	
11.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Carry out the plan</i> (melaksanakan rencana)	Memecahkan masalah sesuai dengan strategi yang berhubungan dengan konsep gerak dan gaya	Gaya	<p>Dalam sebuah lomba tarik tambang, kelompok A bertanding melawan kelompok B seperti gambar berikut.</p> <p>Gambar. Pertandingan tarik tambang Strategi yang paling tepat untuk menganalisis kondisi tali saat itu adalah....</p>	A

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
			dalam kehidupan sehari-hari		<p>a. Menyatakan bahwa tali dalam keadaan setimbang karena resultan gayanya nol, sehingga tali tidak berpindah tempat.</p> <p>b. Tali akan putus karena gaya totalnya menjadi 1000 N.</p> <p>c. Tali akan bergerak perlahan ke arah kelompok yang berdiri lebih tegak.</p> <p>d. Tali akan bergerak ke kanan lalu ke kiri secara bergantian.</p>	
12.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Carry out the plan</i> (melaksanakan rencana)	Memecahkan masalah sesuai dengan strategi yang berhubungan dengan konsep gerak dan gaya dalam kehidupan sehari-hari	Gerak (Hukum Newton)	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Gambar. Bus yang tiba-tiba direm Saat kamu berada di dalam bus yang sedang melaju kencang dan tiba-tiba sopir mengerem mendadak karena ada sapi lewat, tubuhmu akan ter dorong ke depan. Jika kamu ingin</p>	B

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>menganalisis fenomena yang kamu alami menggunakan prinsip kelembaman, langkah awal yang paling krusial adalah memahami bahwa....</p> <p>a. Kursi bus memberikan gaya reaksi yang mendorong punggungmu ke arah depan.</p> <p>b. Tubuhmu memiliki kecenderungan untuk mempertahankan keadaannya c(tetap maju) saat bus mulai berhenti.</p> <p>c. Ada gaya tarik tubuh manusia setiap kali kendaraan mengalami penggereman.</p> <p>d. Gaya gravitasi bumi meningkat secara tiba-tiba saat penggereman terjadi sehingga berat badanmu berpindah ke depan.</p>	
13.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Look back over the result</i> (melihat kembali hasil)	Mengoreksi kembali proses pemecahan masalah yang berhubungan	Jarak, Posisi dan Perpindahan	<p>Setiap jam istirahat, Budi selalu pergi ke kantin yang terletak di pojok sekolah. Selama ini, Budi harus berjalan melewati lorong kelas ke arah Timur sejauh 30 meter, lalu berbelok ke arah Selatan sejauh 40 meter mengikuti pagar pembatas. Budi sering mengeluh karena waktu istirahatnya habis hanya untuk berjalan bolak-balik, sehingga ia sering terlambat</p>	A

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
			dengan konsep gerak dan gaya		<p>masuk kelas kembali. Budi mencoba mengatasinya dengan cara berjalan lebih cepat, namun ia malah menjadi sangat lelah dan berkeringat saat kembali belajar, sementara waktu yang dihemat tidak seberapa.</p> <p>Berdasarkan permasalahan di atas, solusi lain yang memungkinkan untuk memecahkan masalah efisiensi waktu Budi dengan menerapkan konsep perpindahan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat jalur akses baru (jalan pintas) yang memotong lurus secara diagonal melewati lapangan dari kelas langsung ke kantin. Memindahkan posisi kantin agar berada tepat di samping kelas Budi supaya ia tidak perlu berjalan jauh. Meminta pihak sekolah memperpanjang waktu istirahat agar Budi tidak perlu terburu-buru saat berjalan melewati lorong. Mengubah rute perjalanan dengan melewati lorong yang berbeda namun memiliki panjang yang sama. 	

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
14.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Look back over the result</i> (melihat kembali hasil)	Mengoreksi kembali proses pemecahan masalah yang berhubungan dengan konsep gerak dan gaya	Gaya	<p>Budi sedang kesulitan mendorong sebuah lemari kayu besar di atas lantai semen yang kasar karena lemari itu terasa sangat berat dan sulit digerakkan. Sebagai solusi awal, Budi mencoba memiringkan lemari sehingga hanya bagian ujungnya saja yang menyentuh lantai, dengan anggapan bahwa jika luas permukaan yang menyentuh lantai semakin kecil, maka gaya geseknya akan otomatis berkurang sehingga lemari menjadi lebih ringan untuk didorong. Namun, cara ini gagal karena lemari tetap terasa sama beratnya dan tidak menjadi lebih mudah digerakkan. Berdasarkan konsep gaya gesek, solusi yang paling tepat agar gaya gesek lemari tersebut berkurang sehingga lebih mudah didorong adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mengurangi isi di dalam lemari atau melumuri lantai dengan minyak pelumas agar koefisien gesekannya mengecil. b. Menambah beban berat di atas lemari agar gaya tekan ke lantai semakin kuat sehingga lemari lebih stabil saat didorong. 	A

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>c. Mengganti baju dengan bahan yang lebih licin agar udara di sekitar lemari tidak menghambat gerakan Budi saat mendorong.</p> <p>d. Mendorong lemari dengan posisi yang lebih tegak agar gaya gravitasi bumi menarik lemari ke arah depan secara otomatis.</p>	
15.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Look back over the result</i> (melihat kembali hasil)	Mengoreksi kembali proses pemecahan masalah yang berhubungan dengan konsep gerak dan gaya	Gerak (Hukum Newton)	<p>Grup musik sekolah ingin memindahkan sebuah kotak speaker besar bermassa 50 kg ke atas panggung untuk latihan. Kotak tersebut diletakkan di atas lantai yang memiliki gaya gesek sebesar 100 N. Agar bisa sampai tepat waktu, speaker tersebut harus didorong dengan percepatan 2 m/s^2.</p> <p>Saat ini, dua orang anggota grup mencoba mendorong speaker tersebut. Anggota pertama mendorong dengan gaya 75 N dan anggota kedua dengan gaya 75 N. Namun, mereka mengeluh karena speaker tersebut bergerak sangat lambat dan tidak sesuai dengan percepatan yang dibutuhkan. Mereka mencoba mendorong lebih lama, tetapi tetap saja kecepatannya tidak segera meningkat sesuai target.</p>	A

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
					<p>Berdasarkan permasalahan di atas, solusi yang memungkinkan untuk memecahkan masalah tersebut agar target percepatan 2 m/s^2 tercapai adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menambah satu orang lagi untuk ikut mendorong dengan gaya sebesar 50 N ke arah yang sama. b. Mengurangi gaya dorong salah satu anggota sebesar 25 N agar beban yang diterima lantai tidak terlalu berat. c. Meminta salah satu anggota berhenti mendorong dan menggantinya dengan anggota lain yang memiliki gaya dorong 100 N. d. Menambahkan beban di atas kotak speaker seberat 10 kg agar kotak menempel lebih kuat ke lantai dan tidak licin. 	
16.	Menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;	<i>Look back over the result</i> (melihat kembali hasil)	Mengoreksi kembali proses pemecahan masalah yang	Gerak (Hukum Newton)	<p>Sebuah mobil mainan bergerak dengan kecepatan konstan di jalan yang lurus. Nyoman menyimpulkan bahwa tidak ada gaya sama sekali yang bekerja pada mobil tersebut. Koreksi yang paling tepat untuk kesimpulan Nyoman tersebut adalah....</p>	B

No.	Capaian Pembelajaran	Indikator KPM	Indikator Soal	Topik	Butir Soal	Kunci Jawaban
			berhubungan dengan konsep gerak dan gaya		<p>a. Hukum Newton tidak berlaku untuk mobil mainan.</p> <p>b. Gaya-gaya yang bekerja ada, namun resultan atau jumlah gayanya nol.</p> <p>c. Mobil tersebut pasti memiliki gaya dorong yang sangat besar.</p> <p>d. Mobil tersebut seharusnya melambat karena Hukum I Newton.</p>	

Lampiran 18. Soal Literasi Budaya

Kisi-Kisi Soal Literasi Budaya

- Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
- Kelas/Semester : VII (tujuh)/I (satu)
- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
- Capaian Pembelajaran : Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan menelaah hasil identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; menganalisis klasifikasi, sifat, dan perubahan materi; menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; menganalisis pewarisan sifat; membuat bioteknologi konvensional di lingkungan sekitarnya; menerapkan pengukuran terhadap aspek fisis dalam kehidupan sehari-hari; **menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan;** menganalisis hubungan usaha dan energi; menganalisis pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu; menganalisis gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan; menganalisis posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim; serta mengevaluasi keputusan yang tepat untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.

A. Pemetaan Butir Soal Literasi Budaya

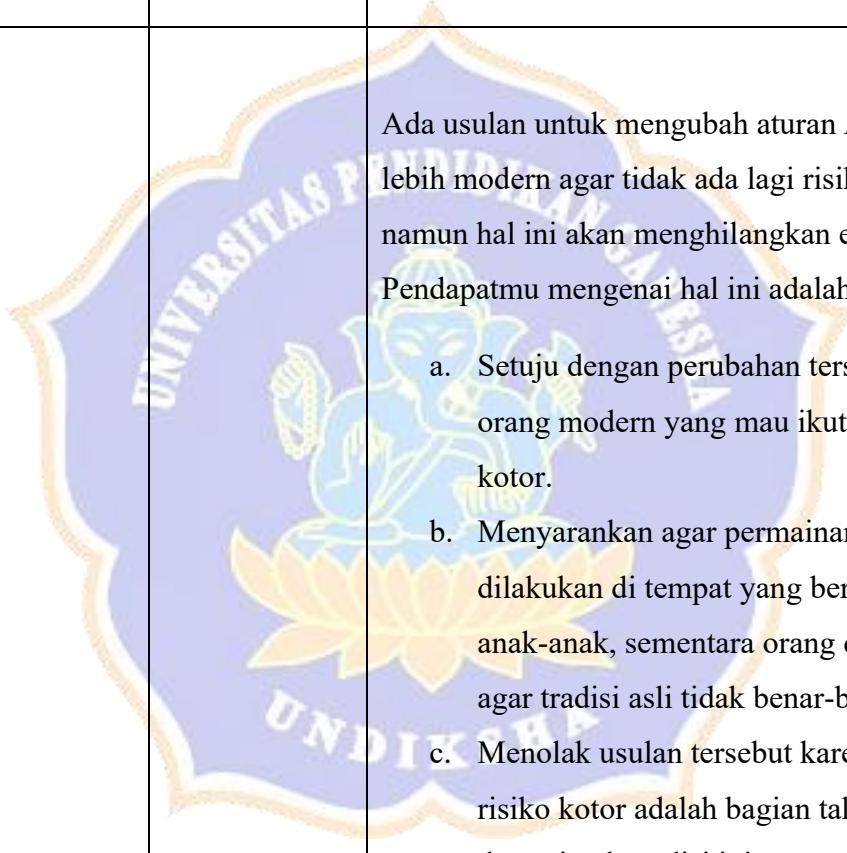
Definisi Operasional	Indikator	Butir Indikator	Jumlah Soal
Kesadaran budaya merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti, memahami dan mengetahui budayanya sendiri dan faktor-faktor pendukung lainnya yang dapat mengembangkan nilai-nilai budaya itu sendiri sehingga terbentuk karakter bangsa.	Kesadaran budaya lokal	Menerima dan menghormati kearifan budaya lokal sebagai prasyarat dalam pengembangan literasi budaya	4
	Kesadaran lintas budaya	Menunjukkan sikap toleransi pada budaya lain secara kritis	5
	Refleksi dan berpikir kritis	Merefleksikan diri secara kritis terhadap budaya dari berbagai perspektif	5
	Keterampilan pribadi untuk menangani masalah budaya sebagai agen perubahan	Memiliki keterampilan dalam mencari informasi terkait permasalahan budaya untuk menghadapi pergeseran budaya	5
Total			19 soal

B. Kisi-Kisi Soal Literasi Budaya

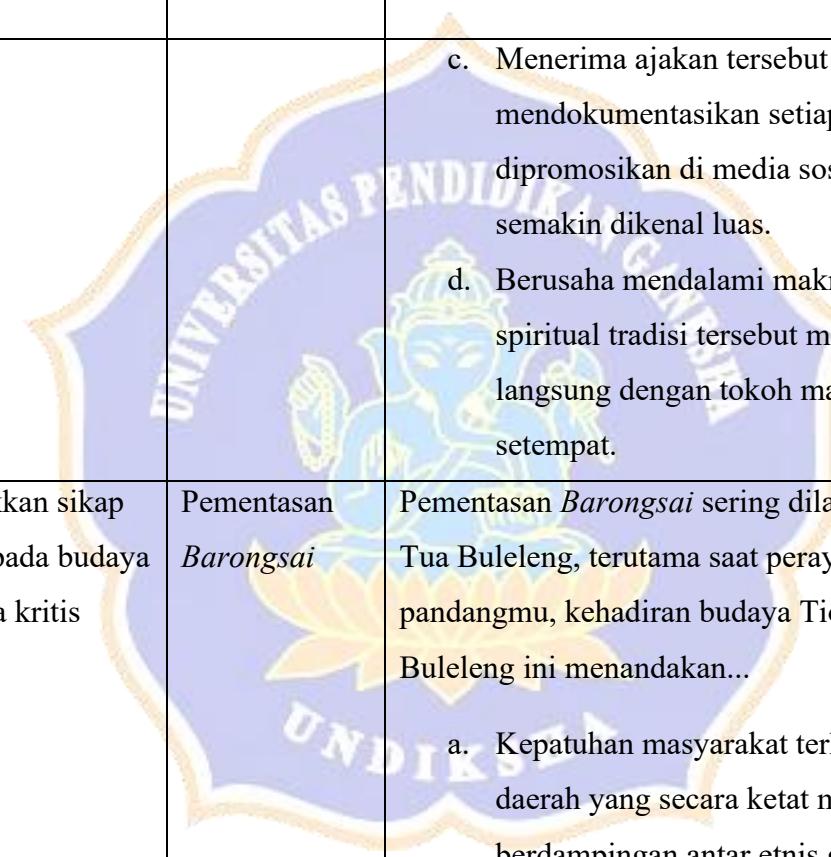
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
1.	Kesadaran budaya lokal	Menerima dan menghormati kearifan budaya lokal sebagai prasyarat dalam pengembangan literasi budaya	Gula Pedawa	<p>Desa Pedawa di Buleleng memiliki kearifan lokal berupa pembuatan gula merah dari nira pohon aren yang dilakukan secara turun-temurun. Sikap berikut yang paling mencerminkan penghormatan terhadap kearifan lokal tersebut adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mempelajari sejarah dan filosofi di balik pembuatan Gula Pedawa sebagai bagian dari identitas daerah. b. Membandingkan Gula Pedawa dengan produk gula dari daerah lain untuk mencari mana yang paling unggul. c. Membeli Gula Pedawa hanya saat ada acara festival budaya saja sebagai bentuk partisipasi mendukung budaya. d. Menyarankan warga Pedawa untuk mengganti alat tradisional dengan mesin modern agar lebih efisien. 	A

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
2.	Kesadaran budaya lokal	Menerima dan menghormati kearifan budaya lokal sebagai prasyarat dalam pengembangan literasi budaya	Pawai Ogoh-Ogoh	<p>Kamu ditugaskan oleh Desa Adat untuk menjadi pembawa obor dalam pawai Ogoh-ogoh sebagai bagian dari kearifan lokal malam <i>Pengerupukan</i>. Namun, di saat yang bersamaan, televisi menyiarakan episode terakhir sinetron kesukaanmu yang sudah lama kamu tunggu-tunggu. Sikap yang paling mencerminkan penghormatan terhadap kearifan lokal sebagai prasyarat literasi budaya adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menitipkan tugas pembawa obor kepada rekannya yang tidak memiliki kesibukan, lalu memberikan upah atau imbalan sebagai bentuk tanggung jawab agar tugas desa tetap berjalan dengan baik. b. Tetap menjalankan tugas sebagai pembawa obor dengan penuh tanggung jawab karena mengutamakan pelestarian tradisi desa di atas hiburan pribadi. c. Membawa obor sambil sesekali memantau sinetron melalui ponsel saat barisan berhenti, dengan keyakinan 	B

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>bahwa ia tetap bisa menjalankan tugas tanpa mengabaikan hobinya.</p> <p>d. Mengikuti pawai hanya sebentar lalu pulang secara diam-diam agar dapat menonton sinetron tanpa diketahui oleh para pengurus organisasi pemuda.</p>	
3.	Kesadaran budaya lokal	Menerima dan menghormati kearifan budaya lokal sebagai prasyarat dalam pengembangan literasi budaya	Tradisi <i>Megoak-goakan</i>	<p>Tradisi <i>Megoak-goakan</i> di Desa Panji Buleleng bertujuan merayakan kemenangan Raja Ki Barak Panji Sakti atas Blambangan. Tradisi ini melibatkan dua tim berbaris sambil berpegangan kemudian berlomba menangkap ekor lawan, seperti gambar berikut.</p> 	C

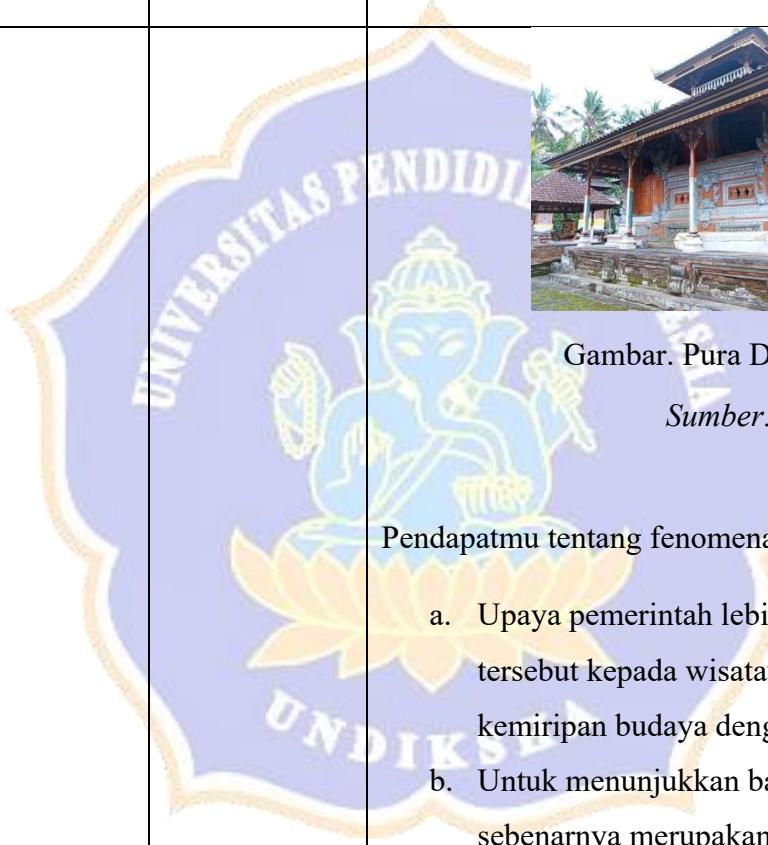
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>Ada usulan untuk mengubah aturan <i>Megoak-goakan</i> menjadi lebih modern agar tidak ada lagi risiko terjatuh atau kotor, namun hal ini akan menghilangkan esensi permainan aslinya. Pendapatmu mengenai hal ini adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Setuju dengan perubahan tersebut agar semakin banyak orang modern yang mau ikut bermain tanpa rasa takut kotor. b. Menyarankan agar permainan modifikasi tersebut dilakukan di tempat yang bersih hanya untuk kategori anak-anak, sementara orang dewasa tetap di lumpur agar tradisi asli tidak benar-benar hilang. c. Menolak usulan tersebut karena tantangan fisik dan risiko kotor adalah bagian tak terpisahkan dari identitas dan sejarah tradisi ini. 	

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				d. Mendukung perubahan tersebut asalkan tetap menggunakan nama Megoak-goakan meskipun caranya sudah jauh berbeda.	
4.	Kesadaran budaya lokal	Menerima dan menghormati kearifan budaya lokal sebagai prasyarat dalam pengembangan literasi budaya	Tradisi <i>Mbed-mbedan</i>	<p>Ani seorang murid SMP di Singaraja memiliki seorang teman berasal dari Mengwi yang bernama Budi. Budi mengajak mengajak Ani untuk melihat tradisi <i>Mbed-mbedan</i> di desanya, namun Ani merasa asing dengan kegiatan tersebut. Sikap Ani yang paling mencerminkan literasi budaya adalah...</p> <p>a. Bersedia ikut serta dalam prosesi tersebut sepenuhnya agar dianggap sebagai orang yang toleran dan mampu beradaptasi dengan lingkungan baru meskipun hati kecilnya merasa kurang nyaman.</p> <p>b. Menghadiri acara tersebut sambil memberikan saran-saran perbaikan berdasarkan perbandingan dengan tradisi serupa di Singaraja agar acara tersebut bisa berlangsung lebih meriah.</p>	D

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>c. Menerima ajakan tersebut dengan antusias demi mendokumentasikan setiap momen unik untuk dipromosikan di media sosial agar tradisi lokal tersebut semakin dikenal luas.</p> <p>d. Berusaha mendalami makna filosofis serta nilai spiritual tradisi tersebut melalui dialog interaktif secara langsung dengan tokoh masyarakat atau sesepuh setempat.</p>	
5.	Kesadaran lintas budaya	Menunjukkan sikap toleransi pada budaya lain secara kritis	Pementasan <i>Barongsai</i>	<p>Pementasan <i>Barongsai</i> sering dilakukan di kawasan Pelabuhan Tua Buleleng, terutama saat perayaan Imlek. Dari sudut pandangmu, kehadiran budaya Tionghoa di tengah masyarakat Buleleng ini menandakan...</p> <p>a. Kepatuhan masyarakat terhadap regulasi pemerintah daerah yang secara ketat mengatur tata cara hidup berdampingan antar etnis guna mencegah terjadinya konflik horizontal.</p>	D

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>b. Kesepakatan bersama antar tokoh agama untuk menjaga perdamaian demi memastikan stabilitas ekonomi dan kelancaran sektor pariwisata di wilayah Bali Utara.</p> <p>c. Sekadar hiburan musiman yang bertujuan untuk menarik minat wisatawan luar agar berkunjung ke Pelabuhan Buleleng.</p> <p>d. Adanya sejarah panjang akulturasi dan harmoni sosial yang telah terbentuk sejak lama di wilayah pesisir Buleleng.</p>	
6.	Kesadaran lintas budaya	Menunjukkan sikap toleransi pada budaya lain secara kritis	Harmonisasi tata letak tempat ibadah di Bali	<p>Di pusat Kota Denpasar, terdapat Lapangan Puputan Badung yang dikelilingi oleh bangunan bersejarah, Pura, dan Gereja yang letaknya berdekatan. Makna kritis dari tata kota ini bagi literasi budaya adalah...</p> <p>a. Strategi penataan ruang kota yang sengaja dirancang secara integratif untuk memudahkan koordinasi</p>	C

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>keamanan antarumat beragama saat hari raya besar tiba.</p> <p>b. Kebetulan semata karena lahan di pusat kota terbatas sehingga pembangunan harus dilakukan secara berdampingan.</p> <p>c. Simbol visual dari komitmen masyarakat dalam menjaga keberagaman dan toleransi beragama di ruang publik.</p> <p>d. Bagian dari program pengembangan kawasan wisata religi yang bertujuan untuk meningkatkan daya saing daerah di tingkat nasional maupun internasional.</p>	
7.	Kesadaran lintas budaya	Menunjukkan sikap toleransi pada budaya lain secara kritis	Arsitektur Pura Dalem Jawa, Bangli	<p>Salah satu Desa di Bangli, tepatnya Desa Bunutin, terdapat Pura Dalem Jawa yang memiliki ciri khas arsitektur mirip bangunan di Jawa yang bentuknya seperti <i>Mushola</i>, seperti gambar berikut.</p>	C

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				 <p>Gambar. Pura Dalem Jawa, Bangli <i>Sumber: detik.com</i></p> <p>Pendapatmu tentang fenomena tersebut adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Upaya pemerintah lebih mudah mempromosikan pura tersebut kepada wisatawan luar daerah karena adanya kemiripan budaya dengan daerah asal mereka. b. Untuk menunjukkan bahwa ajaran agama di Bali sebenarnya merupakan gabungan dari berbagai keyakinan yang ada di Indonesia. 	

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>c. Memberikan pemahaman bahwa identitas budaya Bali merupakan hasil perjumpaan dan pengaruh berbagai budaya Nusantara.</p> <p>d. Sebagai dasar untuk mengklaim bahwa kebudayaan luar lebih hebat karena mampu memengaruhi arsitektur tempat suci di Bali.</p>	
8.	Kesadaran lintas budaya	Menunjukkan sikap toleransi pada budaya lain secara kritis	Tradisi Megibung	<p>Tradisi <i>Megibung</i> (makan bersama) melibatkan warga Muslim dan warga Hindu (Puri Buleleng) yang dilaksanakan di Kampung Singaraja. Menu makanan yang disajikan biasanya disesuaikan agar bisa dinikmati semua pihak. Pendapatmu mengenai penyesuaian menu ini adalah....</p> <p>a. Merupakan pemborosan karena harus menyediakan berbagai jenis makanan yang berbeda dalam satu acara yang sama.</p> <p>b. Menunjukkan bahwa tradisi asli Megibung telah rusak karena tidak lagi menyajikan menu tradisional yang semestinya.</p>	C

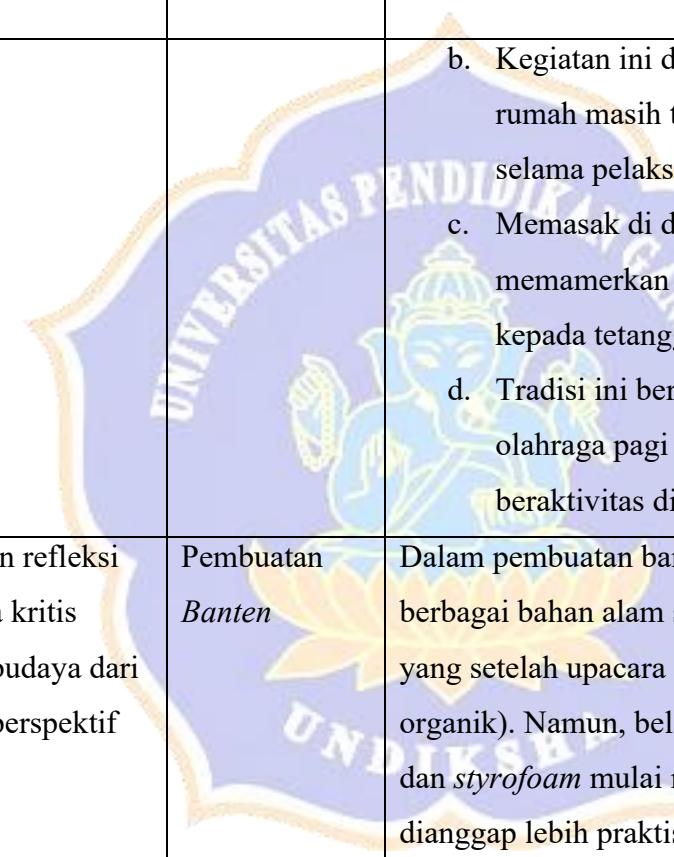
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>c. Merupakan bentuk toleransi aktif di mana pihak penyelenggara menghormati aturan konsumsi agama pihak lain demi kebersamaan.</p> <p>d. Hal tersebut dilakukan hanya untuk pamer kepada tamu luar bahwa masyarakat setempat sangat menjunjung tinggi toleransi.</p>	
9.	Kesadaran lintas budaya	Menunjukkan sikap toleransi pada budaya lain secara kritis	Santi (Syair Islami)	<p>Di Desa Pegayaman, Buleleng, masyarakat Muslim memiliki kesenian 'Santi'. Kesenian ini membawakan syair Islami namun menggunakan teknik vokal dan irama yang identik dengan 'Geguritan' atau 'Kekidungan' Bali. Secara kritis, hal ini menunjukkan bahwa....</p> <p>a. Budaya Bali sangat dominan sehingga memaksa kelompok minoritas untuk mengikuti gaya kesenian mayoritas agar bisa bertahan.</p> <p>b. Masyarakat tersebut telah kehilangan identitas aslinya karena mencampuradukkan cara ibadah dengan kesenian daerah lain.</p>	D

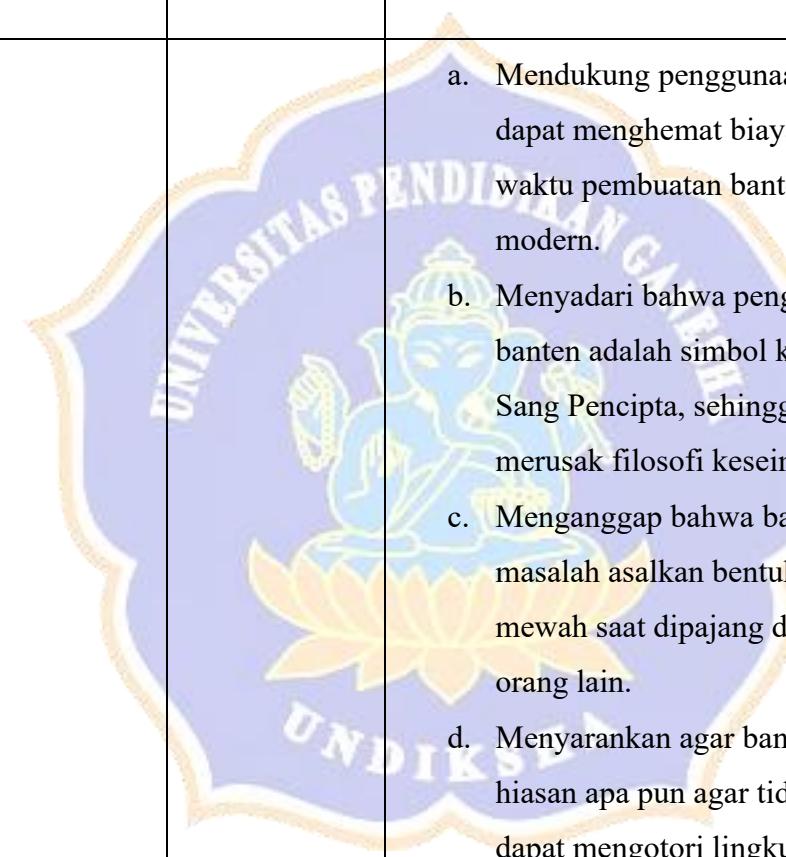
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>c. Penggunaan irama Bali dilakukan hanya karena masyarakat tidak mampu mempelajari irama musik dari daerah asal agama mereka.</p> <p>d. Nilai-nilai spiritual dapat disampaikan melalui ekspresi seni lokal tanpa harus menghilangkan esensi dari ajaran agama tersebut.</p>	
10.	Refleksi dan berpikir kritis	Melakukan refleksi diri secara kritis terhadap budaya dari berbagai perspektif	Tradisi <i>Makepung</i>	<p><i>Makepung</i> merupakan tradisi balap kerbau yang melambangkan semangat gotong royong dan syukur petani di Jembrana. Seorang joki menggunakan cambuk untuk memacu kerbau agar berlari kencang. Jika kamu menjadi seorang pemuda di Jembrana yang ingin melestarikan <i>Makepung</i>, namun juga ingin menanggapi kritik tentang kekerasan pada hewan, langkah reflektif yang paling tepat dilakukan adalah....</p> <p>a. Mendukung modifikasi alat cambuk agar tetap memberikan semangat pada kerbau tanpa harus menyakiti atau melukai kulit hewan tersebut.</p>	A

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>b. Mengganti kerbau dengan mesin balap agar tradisi tetap terlihat modern dan tidak ada lagi kelompok yang memberikan kritik.</p> <p>c. Mewajibkan penonton untuk tidak mengambil foto atau video saat kerbau dicambuk agar kritik di media sosial dapat berkurang.</p> <p>d. Mempercepat durasi balapan agar kerbau tidak terlalu lama merasakan sakit akibat cambukan dari para joki di lapangan.</p>	
11.	Refleksi dan berpikir kritis	Melakukan refleksi diri secara kritis terhadap budaya dari berbagai perspektif	Tradisi <i>Ngerebeg</i>	Dalam tradisi <i>Ngerebeg</i> , anak-anak merias wajah mereka menjadi menyeramkan sebagai simbol menetralisir sifat negatif (Bhuta Kala), seperti gambar berikut.	C

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				 <p>Gambar. Tradisi Ngerebeg</p> <p>Sumber: kompas.com</p> <p>Dari perspektif pendidikan karakter, pendapat reflektif mengenai kegiatan yang melibatkan anak-anak dalam ritual yang tampak menyeramkan tersebut adalah....</p> <p>a. Menyarankan agar riasan wajah diganti dengan karakter yang lucu agar tidak memberikan dampak psikologis negatif atau ketakutan pada anak.</p>	

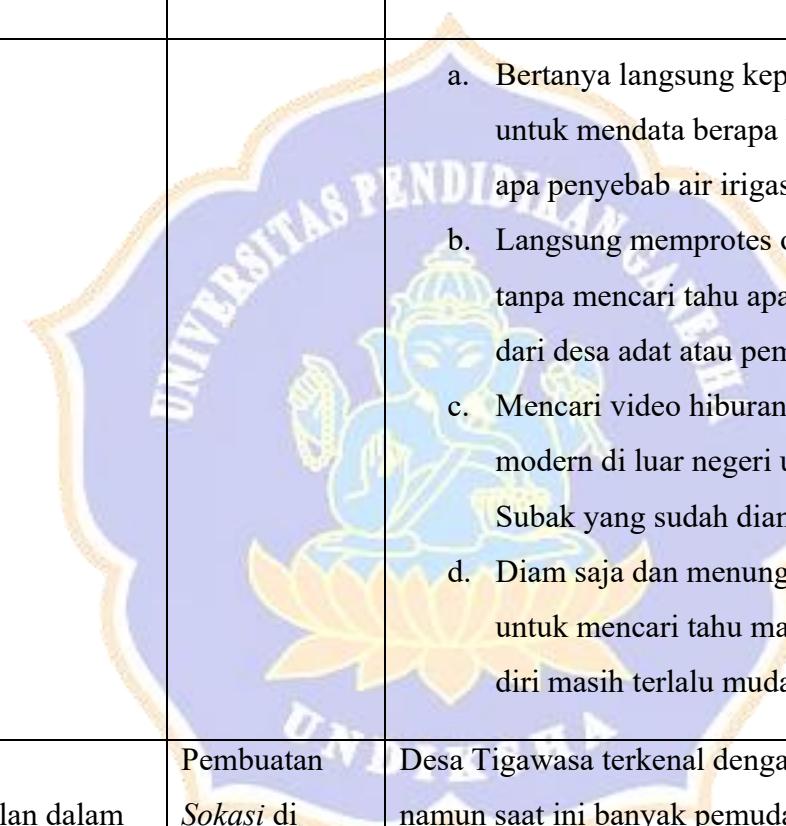
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>b. Menilai tradisi ini tidak pantas dilakukan di zaman modern karena dapat menurunkan tingkat kesopanan anak terhadap nilai-nilai estetika.</p> <p>c. Memahami bahwa ritual ini adalah cara kreatif untuk mengenalkan konsep pengendalian diri dan keberanian menghadapi ketakutan sejak usia dini.</p> <p>d. Menganggap tradisi ini sebagai kegiatan bermain biasa yang tidak memiliki kaitan dengan pembentukan kepribadian maupun nilai moral anak-anak.</p>	
12.	Refleksi dan berpikir kritis	Melakukan refleksi diri secara kritis terhadap budaya dari berbagai perspektif	Tradisi Nyakan Diwang	<p>Tradisi <i>Nyakan Diwang</i> di Banjar, Buleleng mengharuskan warga memasak di pinggir jalan pada dini hari setelah Nyepi. Makna mendalam dari tradisi ditinjau dari perspektif hubungan sosial (interaksi), adalah....</p> <p>a. Kegiatan ini merupakan sarana pemulihan hubungan sosial (rekonsiliasi) di mana warga saling menyapa dan berbagi makanan setelah sehari penuh dalam kesunyian.</p>	A

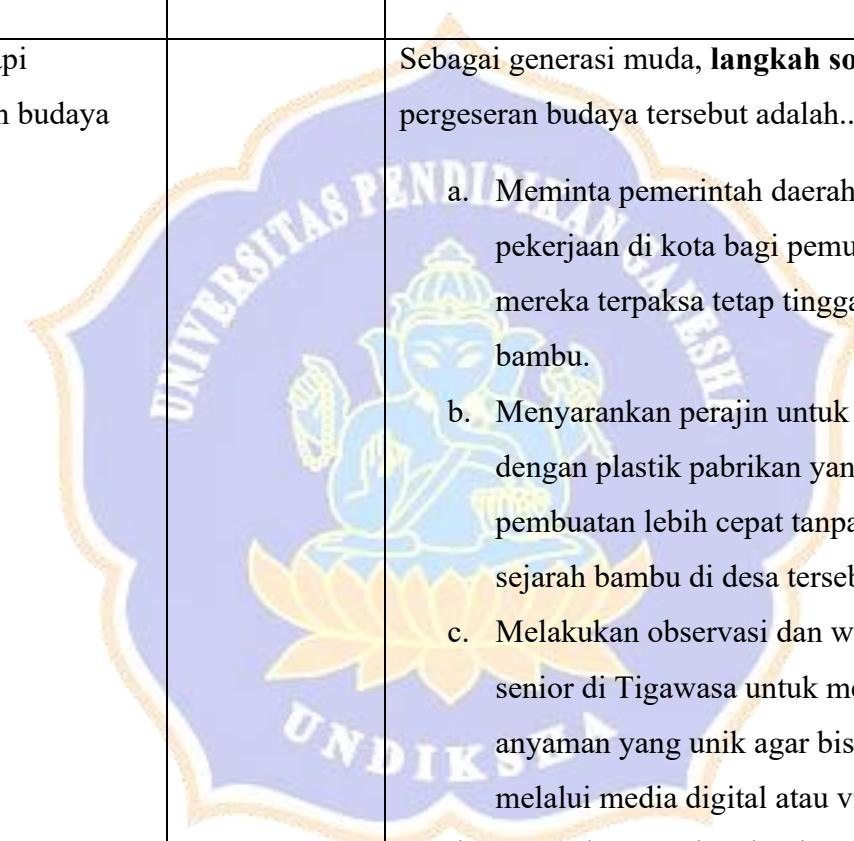
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>b. Kegiatan ini dilakukan hanya karena udara di dalam rumah masih terasa panas setelah mematikan lampu selama pelaksanaan hari raya Nyepi.</p> <p>c. Memasak di depan rumah adalah cara warga untuk memamerkan jenis makanan yang mereka miliki kepada tetangga di sekitar mereka.</p> <p>d. Tradisi ini berfungsi sebagai pengganti kegiatan olahraga pagi agar warga tetap sehat dengan beraktivitas di luar rumah setelah bangun tidur.</p>	
13.	Refleksi dan berpikir kritis	Melakukan refleksi diri secara kritis terhadap budaya dari berbagai perspektif	Pembuatan Banten	Dalam pembuatan banten, masyarakat Bali menggunakan berbagai bahan alam seperti janur, buah-buahan, dan bunga yang setelah upacara selesai akan menjadi sisa sarana (sampah organik). Namun, belakangan ini penggunaan bahan plastik dan <i>styrofoam</i> mulai masuk sebagai hiasan banten karena dianggap lebih praktis dan tahan lama. Pendapat reflektif terkait fenomena ini adalah....	B

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>a. Mendukung penggunaan plastik dan styrofoam karena dapat menghemat biaya pengeluaran keluarga serta waktu pembuatan banten yang sangat padat di zaman modern.</p> <p>b. Menyadari bahwa penggunaan bahan alam dalam banten adalah simbol kembalinya unsur alam kepada Sang Pencipta, sehingga penggunaan plastik justru merusak filosofi keseimbangan alam.</p> <p>c. Menganggap bahwa bahan apa pun tidak menjadi masalah asalkan bentuk banten tetap terlihat indah dan mewah saat dipajang di tempat upacara agar dilihat orang lain.</p> <p>d. Menyarankan agar banten tidak perlu menggunakan hiasan apa pun agar tidak menghasilkan sampah yang dapat mengotori lingkungan sekitar tempat ibadah atau pura.</p>	

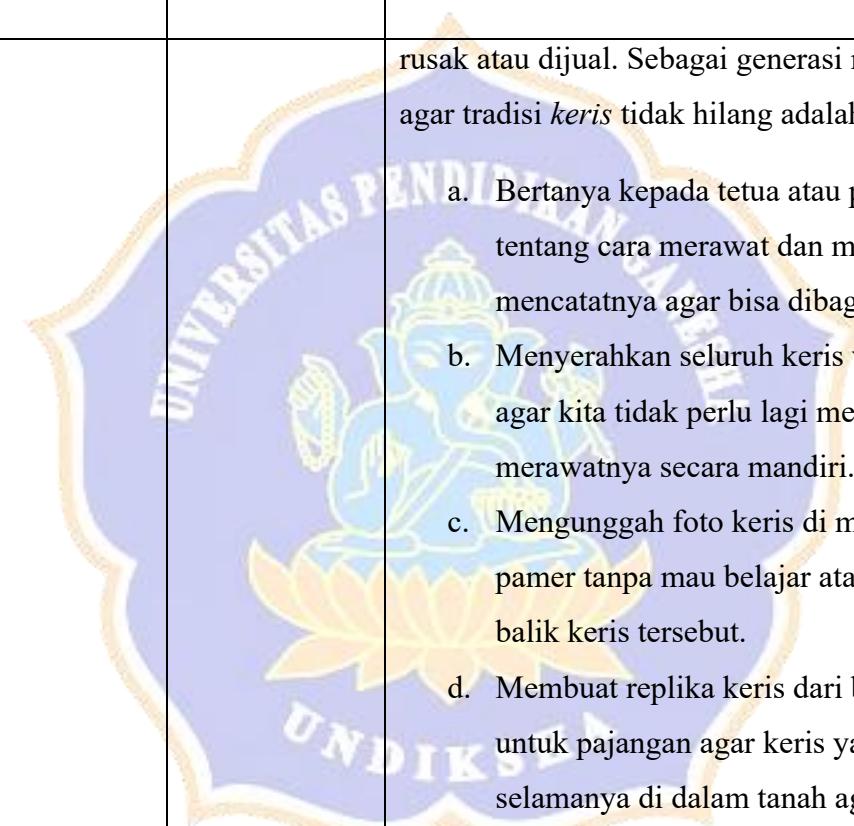
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
14.	Refleksi dan berpikir kritis	Melakukan refleksi diri secara kritis terhadap budaya dari berbagai perspektif	Kopi <i>Banyuatis</i>	<p>Kopi <i>Banyuatis</i> telah dikenal sejak lama sebagai kopi tradisional khas Buleleng yang diproses dengan cara disangrai menggunakan kayu bakar untuk menjaga cita rasa autentiknya. Namun, seiring meningkatnya permintaan pasar global dan tren kopi modern (seperti kopi susu kekinian), beberapa pengusaha mulai beralih menggunakan mesin sangrai otomatis dan campuran bahan lain agar produksi lebih cepat dan murah. Refleksi yang tepat mengenai perubahan proses produksi kopi tradisional ini adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mendukung penuh peralihan ke mesin otomatis secara total karena metode tradisional dianggap sudah kuno, tidak higienis, dan menghambat kemajuan ekonomi masyarakat Buleleng di masa depan. b. Menganggap perubahan rasa kopi sebagai hal yang tidak penting, asalkan label "Kopi Banyuatis" tetap digunakan agar merek tersebut tetap laku di pasar internasional. 	D

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>c. Menyarankan agar petani kopi berhenti menanam kopi tradisional dan beralih ke tanaman lain yang lebih menguntungkan secara instan tanpa perlu memikirkan warisan budaya.</p> <p>d. Menyadari bahwa mekanisasi memang mempercepat produksi, namun penggunaan kayu bakar dalam pengolahan tradisional merupakan "jiwa" dan identitas budaya yang harus tetap dipertahankan demi menjaga keaslian rasa.</p>	
15.	Keterampilan pribadi untuk menangani masalah budaya sebagai agen perubahan	Memiliki keterampilan dalam mencari informasi terkait permasalahan budaya untuk menghadapi pergeseran budaya	Subak	<p>Desa tempat tinggalmu dikenal memiliki sistem <i>Subak</i> (sistem pengairan sawah di Bali) yang sangat kuat. Namun, dalam lima tahun terakhir, banyak lahan sawah yang dijual dan diubah menjadi pemukiman serta fasilitas pariwisata. Hal ini menyebabkan saluran irigasi tradisional mulai terganggu dan beberapa ritual adat terkait pertanian mulai jarang dilaksanakan. Tindakan yang paling tepat untuk menghadapi permasalahan budaya <i>Subak</i> adalah....</p>	A

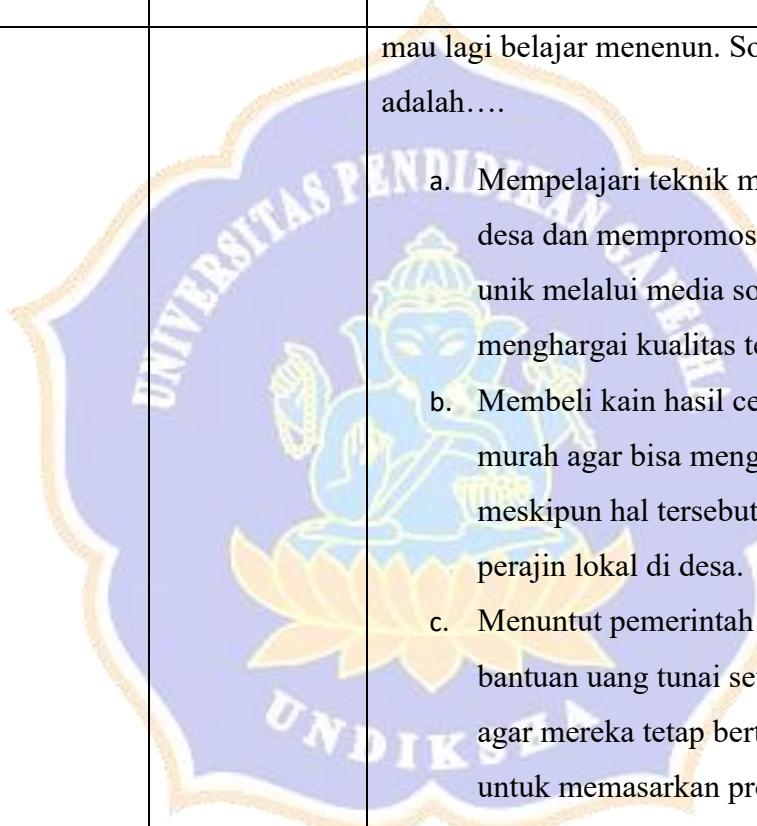
No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>a. Bertanya langsung kepada ketua <i>Subak (Pekaseh)</i> untuk mendata berapa banyak sawah yang hilang dan apa penyebab air irigasi menjadi macet.</p> <p>b. Langsung memprotes orang yang membangun gedung tanpa mencari tahu apakah mereka memiliki izin resmi dari desa adat atau pemerintah.</p> <p>c. Mencari video hiburan di internet tentang cara bertani modern di luar negeri untuk menggantikan sistem <i>Subak</i> yang sudah dianggap kuno.</p> <p>d. Diam saja dan menunggu orang lain yang lebih dewasa untuk mencari tahu masalah tersebut karena merasa diri masih terlalu muda.</p>	
16.	Keterampilan pribadi untuk menangani masalah budaya	Memiliki keterampilan dalam mencari informasi terkait permasalahan budaya untuk	Pembuatan <i>Sokasi</i> di Tigawasa	Desa Tigawasa terkenal dengan kerajinan anyaman bambunya, namun saat ini banyak pemuda desa yang lebih memilih bekerja di kota daripada belajar menganyam. Hal ini menyebabkan keterampilan membuat <i>Sokasi</i> terancam punah.	C

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
	sebagai agen perubahan	menghadapi pergeseran budaya		<p>Sebagai generasi muda, langkah solutif untuk menghadapi pergeseran budaya tersebut adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Meminta pemerintah daerah untuk menutup akses pekerjaan di kota bagi pemuda Desa Tigawasa agar mereka terpaksa tetap tinggal di desa dan menganyam bambu. b. Menyarankan perajin untuk mengganti bahan bambu dengan plastik pabrikan yang lebih murah agar proses pembuatan lebih cepat tanpa perlu mencari tahu nilai sejarah bambu di desa tersebut. c. Melakukan observasi dan wawancara kepada perajin senior di Tigawasa untuk mendokumentasikan teknik anyaman yang unik agar bisa dipelajari kembali melalui media digital atau video tutorial. d. Menyelenggarakan lomba menganyam bambu tingkat nasional dengan hadiah besar hanya sekali setahun 	

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				tanpa memberikan pelatihan berkelanjutan bagi pemuda setempat.	
17.	Keterampilan pribadi untuk menangani masalah budaya sebagai agen perubahan	Memiliki keterampilan dalam mencari informasi terkait permasalahan budaya untuk menghadapi pergeseran budaya	<i>Keris</i> 	<p>Perhatikan gambar berikut.</p>  <p>Gambar. Keris</p> <p>Sumber: <i>detik.news</i></p> <p>Di Buleleng, terdapat banyak peninggalan keris dari masa perang Jagaraga, seperti pada gambar. Namun, saat ini banyak anak muda sekarang tidak tahu cara merawat keris dan tidak paham maknanya, sehingga keris warisan leluhur banyak yang</p>	A

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>rusak atau dijual. Sebagai generasi muda, langkah solutif awal agar tradisi <i>keris</i> tidak hilang adalah....</p> <p>a. Bertanya kepada tetua atau pembuat keris (Pande Besi) tentang cara merawat dan makna keris, lalu mencatatnya agar bisa dibagikan kepada teman-teman.</p> <p>b. Menyerahkan seluruh keris warisan kepada museum agar kita tidak perlu lagi merasa terbebani untuk merawatnya secara mandiri.</p> <p>c. Mengunggah foto keris di media sosial hanya untuk pamer tanpa mau belajar atau mencari tahu sejarah di balik keris tersebut.</p> <p>d. Membuat replika keris dari bahan kayu atau plastik untuk pajangan agar keris yang asli bisa disimpan selamanya di dalam tanah agar aman dari pencuri</p>	
18.	Keterampilan pribadi untuk menangani	Memiliki keterampilan dalam mencari informasi	<i>Songket</i> tenun di Desa	Desa Sinabun menjadi sentra wisata tenun <i>songket</i> di Buleleng. <i>Songket</i> yang dihasilkan berkualitas (seperti gambar) dari benang katun dan sutra dengan pewarna alam,	A

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
	masalah budaya sebagai agen perubahan	terkait permasalahan budaya untuk menghadapi pergeseran budaya	Sinabun, Buleleng	<p>dan kini dikembangkan menjadi destinasi wisata tenun edukatif.</p>  <p>Gambar. Songket Desa Sinabun Sumber: NusaBali.com</p> <p>Namun, saat ini banyak orang lebih memilih membeli kain songket hasil cetakan mesin karena harganya murah, padahal kain tersebut bukan tenun asli. Hal ini membuat perajin tenun asli di Desa Sinabun kehilangan pembeli dan anak muda tidak</p>	

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>mau lagi belajar menenun. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mempelajari teknik menenun dari para orang tua di desa dan mempromosikan proses pembuatannya yang unik melalui media sosial agar orang-orang lebih menghargai kualitas tenun asli. b. Membeli kain hasil cetakan mesin yang harganya murah agar bisa menghemat pengeluaran pribadi, meskipun hal tersebut dapat mengurangi pendapatan perajin lokal di desa. c. Menuntut pemerintah daerah untuk memberikan bantuan uang tunai setiap bulan kepada para perajin agar mereka tetap bertahan tanpa perlu mencari cara untuk memasarkan produknya. d. Mengajak teman-teman untuk berhenti menggunakan kain bermotif Bali sama sekali karena sulit 	

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				membedakan mana yang asli dan mana yang hasil cetakan mesin.	
19.	Keterampilan pribadi untuk menangani masalah budaya sebagai agen perubahan	Memiliki keterampilan dalam mencari informasi terkait permasalahan budaya untuk menghadapi pergeseran budaya	Tradisi <i>Omed-omedan</i>	<p><i>Omed-omedan</i>, juga dikenal sebagai "Ritual Berciuman", adalah upacara yang diadakan oleh pemuda-pemudi Banjar Kaja, di Desa Sesetan yang diadakan setiap tahun. Tradisi <i>Omed-omedan</i> sering mendapatkan kritik negatif atau komentar buruk dari orang luar di media sosial karena mereka hanya melihat potongan video tanpa memahami makna aslinya. Hal ini membuat banyak pemuda merasa malu untuk melaksanakan tradisi tersebut. Langkah solutif untuk menghadapi pergeseran pandangan budaya ini adalah...</p> <p>a. Mengusulkan agar tradisi <i>Omed-omedan</i> dihentikan saja untuk selamanya agar tidak lagi menjadi bahan pembicaraan negatif oleh orang-orang di internet.</p> <p>b. Membatasi pelaksanaan <i>Omed-omedan</i> agar dilakukan secara tertutup dan rahasia sehingga tidak ada satu pun</p>	C

No.	Indikator Literasi Budaya	Indikator Soal	Konteks Budaya	Butir Soal	Kunci Jawaban
				<p>orang luar yang boleh melihat atau mendokumentasikannya.</p> <p>c. Membuat konten video kreatif yang menjelaskan sejarah dan makna filosofis <i>Omed-omedan</i> sebagai simbol kebersamaan, agar masyarakat luas mendapatkan informasi yang benar dan tidak salah paham.</p> <p>d. Mengubah seluruh gerakan dalam tradisi <i>Omed-omedan</i> menjadi tarian modern agar terlihat lebih keren dan bisa diterima oleh selera masyarakat luar negeri.</p>	



Kurikulum
Merdeka

TAHUN AJAR 2025/2026

PERENCANAAN PEMBELAJARAN IPA

GERAK DAN GAYA

UNTUK MURID SMP KELAS VII



DISUSUN OLEH: DEWA KETUT RAMA BERLIAN NANDANA

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	:	Dewa Ketut Rama Berlian Nandana
Institusi	:	SMP Negeri 4 Singaraja
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Tahun Disusun	:	2025
Fase	:	D
Elemen	:	Pemahaman dan Keterampilan Proses
Bab	:	Gerak dan Gaya
Kelas/Semester	:	VII
Alokasi Waktu	:	10 JP (10 × 40 menit) 4 x pertemuan

B. KOMPETENSI AWAL

Murid mampu memahami konsep besaran dan pengukuran (panjang dan waktu).

C. SARANA DAN PRASARANA

Sarana	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber Belajar <ul style="list-style-type: none"> - Buku guru IPA kelas VII SMP Kemendikbudristek - Buku murid IPA kelas VII Kemendikbudristek 2. Media Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> - <i>Power Point (Canva)</i> materi gerak dan gaya - <i>Google form</i> - <i>Aplikasi PhET Simulations</i>
--------	---	---

		<p>3. Bahan ajar</p> <ul style="list-style-type: none"> - E-Lembar Kerja Murid (LKM) materi gerak dan gaya <p>4. Alat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laptop - <i>Smartphone</i> - Proyektor dan LCD - Papan Tulis - Spidol - <i>Speaker</i>
Prasarana	:	Ruang kelas

D. MODA, PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

Moda Pembelajaran	:	Tatap Muka
Pendekatan Pembelajaran	:	<i>Deep Learning</i>
Model Pembelajaran	:	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>
Metode Pembelajaran	:	Tanya jawab, diskusi, praktikum, presentasi dan ceramah

E. ASESMEN/PENILAIAN

1. Asesmen Awal

Dilakukan saat aktivitas memberikan pertanyaan pemandik untuk melihat pemahaman awal siswa

2. *Asesmen For Learning*

- Unjuk kerja praktikum (terlampir)
- Kuis (pilihan ganda) (terlampir)

3. *Asesmen as Learning*

Dilakukan saat siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran (terlampir).

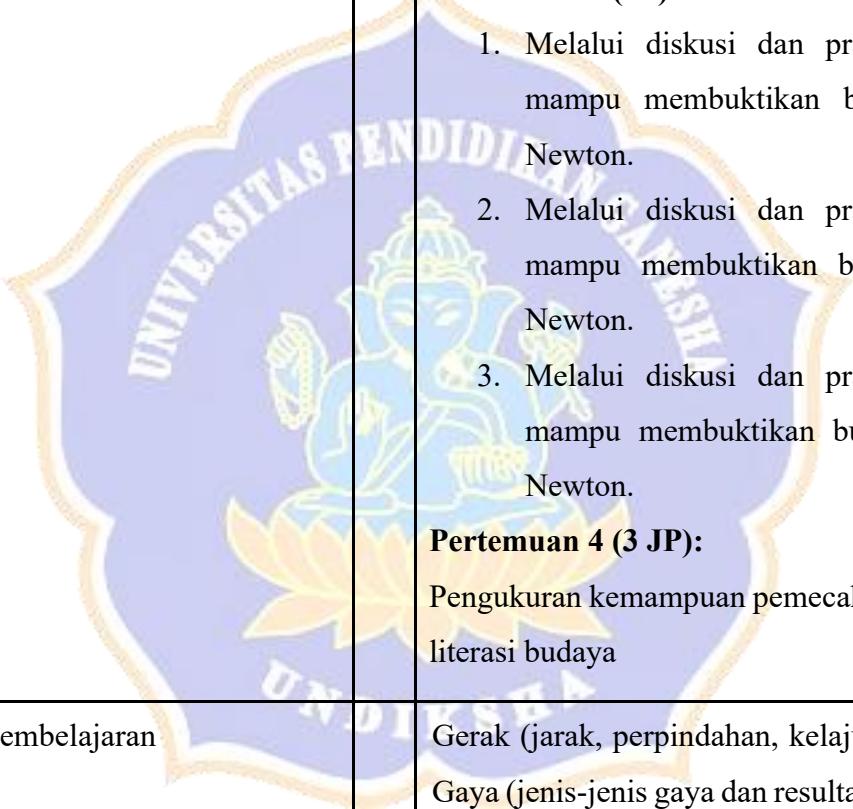
F. IDENTIFIKASI	
Identifikasi Siswa	<p>:</p> <p>a) Tingkat pengetahuan awal: Siswa telah memahami konsep dasar tentang gerak dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, benda bergerak, benda diam).</p> <p>b) Minat dan Motivasi: Siswa memiliki rasa ingin tahu tentang mengapa benda bergerak atau berhenti, dan apa yang menyebabkan perubahan gerak.</p> <p>c) Latar belakang sosial: Beragam, dari berbagai latar belakang keluarga yang berbeda.</p> <p>d) Gaya belajar dan Preferensi belajar: Visual, auditori, kinestetik.</p> <p>e) Kebutuhan belajar khusus atau tambahan: Beberapa siswa mungkin memerlukan dukungan tambahan dalam memahami konsep abstrak seperti percepatan dan hukum Newton.</p>
Materi Pelajaran	<p>:</p> <p>a) Jenis pengetahuan yang akan dicapai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktual (jenis-jenis gerak) • Konseptual (konsep gerak, jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan, percepatan, gaya) • Prosedural (cara mengukur besaran fisika, melakukan percobaan) • Metakognitif (merefleksi proses berpikir dalam pemecahan masalah fisika). <p>b) Relevansi dengan kehidupan nyata murid</p> <p>Sangat relevan. Contoh: mengukur</p>

	<p>kecepatan saat bersepeda, menghitung jarak saat dari rumah ke sekolah, memahami mengapa bola yang dilempar ke atas akan jatuh kembali, mengapa benda sulit digerakkan.</p> <p>c) Tingkat kesulitan materi: Sedang, memerlukan pemahaman konseptual yang baik dan kemampuan matematis dasar</p> <p>d) Struktur materi Gerak (jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan), Gaya (jenis-jenis gaya, resultan gaya), Hukum newton I,II, dan III.</p>
Dimensi Profil Lulusan	:  <ol style="list-style-type: none"> 1. Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa 2. Komunikasi 3. Kemandirian 4. Kolaborasi 5. Penalaran Kritis

G. DESAIN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran	<p>Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan menelaah hasil identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; menganalisis klasifikasi, sifat, dan perubahan materi; menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; menganalisis</p>
----------------------	---

	<p>pewarisan sifat; membuat bioteknologi konvensional di lingkungan sekitarnya; menerapkan pengukuran terhadap aspek fisis dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis ragam gerak, gaya, dan tekanan; menganalisis hubungan usaha dan energi; menganalisis pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu; menganalisis gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan; menganalisis posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim; serta mengevaluasi keputusan yang tepat untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.</p>
Tujuan Pembelajaran	<p>Pertemuan 1 (2 JP):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu menganalisis perbedaan jarak dan perpindahan dengan tepat. 2. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu menganalisis perbedaan kelajuan dan kecepatan dengan tepat. 3. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu menghitung jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan dengan tepat. <p>Pertemuan 2 (2 JP):</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu menganalisis jenis-jenis gaya yang bekerja pada suatu benda. 2. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu menganalisis pengaruh gaya terhadap gerak benda. 3. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu menganalisis resultan gaya yang bekerja pada gerak benda. <p>Pertemuan 3 (JP):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu membuktikan bunyi hukum I Newton. 2. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu membuktikan bunyi hukum II Newton. 3. Melalui diskusi dan praktikum, murid mampu membuktikan bunyi hukum III Newton. <p>Pertemuan 4 (3 JP):</p> <p>Pengukuran kemampuan pemecahan masalah dan literasi budaya</p>
Topik Pembelajaran	Gerak (jarak, perpindahan, kelajuan, kecepatan), Gaya (jenis-jenis gaya dan resultan gaya), Hukum Newton (I, II, III)
Kemitraan Pembelajaran	Rekan sejawat (Guru IPA di sekolah) dalam bentuk kemitraan berupa umpan balik terhadap desain perencanaan pembelajaran.
Lingkungan pembelajaran	1. Ruang fisik: Belajar akan dilakukan di dalam kelas dan area terbuka di sekolah dengan

	<p>suasana yang aktif seru dan semua siswa diajak ikut serta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ruang virtual: Belajar menggunakan aplikasi simulasi PhET 3. Ruang budaya: Mengaitkan konsep herak dan gaya dengan kearifan lokal Bali.
Pemanfaatan Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan materi menggunakan Power point berbantuan <i>canva</i>. 2. Menggunakan video pembelajaran 3. Menggunakan simulasi interaktif (PhET) 4. Memberikan quiz dan refleksi siswa di akhir pembelajaran menggunakan <i>Google Form</i>.

Pertemuan I (Gerak) : 2JP

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka.
2. Guru menanyakan kabar murid dan melakukan kegiatan presensi kehadiran murid. **(Berkesadaran)**
3. Salah satu murid memimpin doa bersama sebelum memulai pembelajaran. **(Berkesadaran)**
4. Guru mengajak murid untuk melaksanakan *ice breaking* sebelum membahas materi lebih lanjut. **(Menggembirakan)**
5. Guru membuat kesepakatan belajar
6. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan pembelajaran hari ini dengan pengalaman sehari-hari murid dengan mengajukan pertanyaan pemantik:
 - *"Bagaimana cara kalian pergi ke sekolah?"*
 - *"Berapa lama waktu yang diperlukan dari rumah hingga ke sekolah?"*

- "Jika berjalan kaki, berapa jauh jarak tempuh yang dilalui?"

7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

KEGIATAN INTI (60 Menit)

Pengalaman Belajar	Langkah Pembelajaran
Memahami	<p><i>Sintaks 1. Orientasi masalah</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan video tradisi <i>melasti</i> 2. Murid menyimak video yang ditampilkan oleh guru 3. Guru membacakan narasi masalah berikut: <p style="text-align: center;"><i>"Ketut dan Nyoman berangkat bersama menuju lokasi upacara Melasti dari rumah yang jaraknya berdekatan dan pada waktu yang sama. Awalnya mereka berjalan berdampingan menyusuri jalan desa. Di tengah perjalanan, Nyoman tiba-tiba merasa sakit perut sehingga harus berhenti sejenak, sementara Ketut melanjutkan perjalanan lebih dulu. Namun, ketika rombongan sudah berkumpul dan upacara Melasti akan segera dimulai, Nyoman justru telah tiba di lokasi lebih awal dibandingkan Ketut".</i></p> <p style="color: blue; text-align: center;">(Bermakna)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Murid menyimak masalah yang ditampilkan dan mulai memikirkan keterkaitannya dengan konsep jarak, perpindahan, kelajuan, dan kecepatan. 5. Murid menyusun rumusan masalah berdasarkan kasus Ketut dan Nyoman. 6. Murid menuliskan hipotesis (dugaan sementara) berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan. <p><i>Sintaks 2. Mengorganisasi untuk belajar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi murid ke dalam kelompok heterogen (4-5 orang). 2. Guru membagikan Lembar Kerja Murid (LKM) kepada setiap kelompok. 3. Murid mengerjakan Lembar Kerja Murid (LKM) secara berkelompok. 4. Guru berkeliling memantau dan memastikan rumusan masalah serta hipotesis murid sudah logis.
Mengaplikasikan	<p><i>Sintaks 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan percobaan sederhana. <p style="color: blue; text-align: center;">(Berkesadaran)</p>

	<p>2. Murid melakukan simulasi sederhana di area terbuka. Satu siswa berjalan dari titik A ke B, sementara murid lainnya mengukur jarak dan perpindahannya. (Bermakna dan menngembirakan)</p> <p>3. Murid mencatat hasil pengukuran di LKM dan menghitung kelajuan dan kecepatan mereka di LKM.</p> <p>4. Murid berkolaborasi untuk membandingkan hasil jarak dengan perpindahan, serta kelajuan dengan kecepatan.</p> <p>5. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><i>Sintaks 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil</i></p> <p>1. Murid berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKM</p> <p>2. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil pengukuran mereka</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi atau bertanya.</p>
Merefleksi	<p><i>Sintaks 5. Analisis dan Evaluasi</i></p> <p>1. Murid melakukan analisis dan evaluasi terhadap pemecahan masalah yang mengaitkan hasil percobaan dengan tradisi <i>melasti</i>.</p> <p>2. Murid menuliskan alasan ilmiah mengapa hipotesis tersebut diterima atau ditolak berdasarkan perobaan yang telah dilakukan</p> <p>3. Guru memberikan penguatan konsep dan meluruskan miskonsepsi yang muncul selama diskusi.</p>
KEGIATAN PENUTUP (10 menit)	
	<p>1. Guru membimbing murid menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan.</p> <p>2. Murid mengumpulkan LKM dan kembali ke posisi duduk masing-masing.</p> <p>3. Guru memberikan kuis (pilihan ganda) ke murid.</p> <p>4. Guru membimbing murid melakukan refleksi kegiatan pembelajaran melalui <i>google forms</i>, tautannya sebagai berikut. (Berkesadaran)</p> <p>5. Murid menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya tentang gaya.</p> <p>6. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.</p>

Pertemuan 2 (Gaya dan Pengaruhnya): 2 JP

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka.
2. Guru menanyakan kabar murid dan melakukan kegiatan presensi kehadiran murid. **(Berkesadaran)**
3. Salah satu murid memimpin doa bersama sebelum memulai pembelajaran. **(Berkesadaran)**
4. Guru mengajak murid untuk melaksanakan *ice breaking* sebelum membahas materi lebih lanjut. **(Menggembirakan)**
5. Guru mengingatkan kesepakatan belajar yang telah disepakati.
6. Guru melakukan apersepsi dengan menampilkan gambar melalui powerpoint:



- “Apakah kalian pernah mengikuti atau melihat permainan tarik tambang?”
- ”Apa yang sebenarnya dilakukan oleh para pemain sehingga tali yang awalnya diam bisa bergerak dan berpindah posisi ke arah salah satu tim?”

7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

KEGIATAN INTI (60 Menit)

Pengalaman Belajar	Langkah Pembelajaran
Memahami	<i>Sintaks 1. Orientasi masalah</i> 1. Guru menampilkan video tradisi <i>Mbed-mbedan</i>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Murid menyimak video yang ditampilkan oleh guru 3. Guru menampilkan narasi masalah: <p><i>"Dalam tradisi Mbed-mbedan, dua kelompok warga saling tarik-menarik dengan kekuatan yang berbeda. Terkadang satu kelompok menang dengan mudah, namun pada kondisi lain kedua kelompok terlihat seimbang sehingga tidak ada yang bergerak maju. Mengapa hasil tarik-menarik bisa berbeda meskipun kegiatannya sama? Faktor apa yang menentukan arah gerak dan hasil akhir dari tarik-menarik tersebut?".</i> (Bermakna)</p> 4. Murid menyimak masalah yang ditampilkan dan mulai memikirkan keterkaitannya dengan konsep tarikan atau dorongan (gaya). 5. Murid menyusun rumusan masalah berdasarkan permasalahan yang terdapat pada orientasi masalah 6. Murid menuliskan hipotesis (dugaan sementara) berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan <p><i>Sintaks 2. Mengorganisasi untuk belajar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi murid ke dalam kelompok heterogen (4-5 orang). 2. Guru membagikan Lembar Kerja Murid (LKM) kepada setiap kelompok. 3. Murid mengerjakan Lembar Kerja Murid (LKM) secara berkelompok. 4. Guru berkeliling memantau dan memastikan rumusan masalah serta hipotesis murid sudah logis.
Mengaplikasikan	<p><i>Sintaks 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan murid untuk membuka aplikasi PhET Simulations (Link:https://shorturl.at/7m5kM). (Bermakna dan menngembirakan) 2. Murid melakukan percobaan di PhET 3. Murid mencatat hasil percobaan pada tabel pengamatan di LKM 4. Murid berkolaborasi untuk membandingkan data dan memahami bahwa resultan gaya menentukan arah gerak. 5. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan teknis atau konsep <p><i>Sintaks 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKM 2. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan

	<p>temuan mereka dari simulasi PhET di depan kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi atau bertanya. 4. Murid dari kelompok lain memberikan tanggapan, masukan, atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.
Merefleksi	<p><i>Sintaks 5. Analisis dan Evaluasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid menjawab soal analisis di LKM 2. Murid melakukan analisis dan evaluasi terhadap pemecahan masalah yang mengaitkan hasil percobaan dengan tradisi <i>Mbed-mbedan</i> 3. Murid menuliskan alasan ilmiah mengapa hipotesis tersebut diterima atau ditolak berdasarkan perobaan yang telah dilakukan 4. Guru memberikan penguatan konsep dan meluruskan miskonsepsi yang muncul selama diskusi.
KEGIATAN PENUTUP (10 menit)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing murid menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. 2. Murid mengumpulkan LKM dan kembali ke posisi duduk masing-masing. 3. Guru memberikan kuis (pilihan ganda) ke murid. 4. Guru membimbing murid melakukan refleksi kegiatan pembelajaran melalui <i>google forms</i>, tautannya sebagai berikut. (Berkesadaran) 5. Murid menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya tentang hukum newton. 6. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.

Pertemuan 3 (Hukum Newton I,II, dan III): 3 JP

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam pembuka.
2. Guru menanyakan kabar murid dan melakukan kegiatan presensi kehadiran murid. **(Berkesadaran)**
3. Salah satu murid memimpin doa bersama sebelum memulai pembelajaran. **(Berkesadaran)**
4. Guru mengajak murid untuk melaksanakan *ice breaking* sebelum membahas materi lebih lanjut. **(Menggembirakan)**
5. Guru mengingatkan kesepakatan belajar yang telah disepakati.
6. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan pemantik berdasarkan pengalaman sehari-hari murid saat berangkat ke sekolah:
 - "Anak-anak, siapa yang tadi pagi berangkat sekolah dibonceng motor atau naik angkutan umum?"
 - "Apa yang dirasakan tubuh kalian saat motor atau mobil yang kalian tumpangi tiba-tiba digas kencang dari posisi diam? Apa yang terjadi pada tubuh kalian saat sopir menginjak rem secara mendadak?"
 - "Mengapa tubuh kita seolah-olah ingin ter dorong ke belakang atau ke depan tanpa kita sengaja?"
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

KEGIATAN INTI (100 Menit)

Pengalaman Belajar	Langkah Pembelajaran
Memahami	<p><i>Sintaks 1. Orientasi masalah</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru menampilkan video tradisi <i>Makepungan</i>2. Murid menyimak video yang ditampilkan oleh guru3. Guru menampilkan narasi masalah <i>"Tim Makepungan 'Sekar Jagat' dari Jembrana sedang bersiap lomba. Mereka punya dua pasang kerbau: Pasangan A (besar & berotot, tapi</i>

	<p><i>lambat di awal) dan Pasangan B (kecil & lincah). Saat ini lintasan becek karena hujan. Joki mengeluh kereta (Cikar) sulit digerakkan di awal, namun setelah kencang, sangat sulit dihentikan di tikungan. Bahkan, joki sering terlempar ke depan jika kerbau berhenti mendadak.”. (Bermakna)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Murid menyimak masalah yang ditampilkan dan mulai memikirkan keterkaitannya dengan konsep Hukum Newton. 5. Murid berdiskusi untuk menyusun rumusan masalah berdasarkan permasalahan yang terdapat pada orientasi masalah. 6. Murid menuliskan hipotesis (dugaan sementara) berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan <p><i>Sintaks 2. Mengorganisasi untuk belajar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi murid ke dalam kelompok heterogen (4-5 orang). 2. Guru membagikan Lembar Kerja Murid (LKM) kepada setiap kelompok. 3. Guru berkeliling memantau dan memastikan rumusan masalah serta hipotesis murid sudah logis.
Mengaplikasikan	<p><i>Sintaks 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan percobaan sederhana Hukum Newton 1, 2, dan 3. (Berkesadaran) 2. Murid melakukan percobaan sesuai dengan prosedur yang ada di LKM untuk membuktikan konsep inersia, pengaruh massa, dan aksi-reaksi. 3. Murid mencatat setiap hasil pengamatan pada tabel yang disediakan di LKM. 4. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan atau membaca data. <p><i>Sintaks 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKM 2. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan temuan mereka di depan kelas. 3. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi atau bertanya. 4. Murid dari kelompok lain memberikan tanggapan, masukan, atau pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.

Merefleksi	<p><i>Sintaks 5. Analisis dan Evaluasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murid menjawab soal analisis di LKM 2. Murid melakukan analisis dan evaluasi terhadap pemecahan masalah yang mengaitkan hasil percobaan dengan tradisi <i>Makepunguan</i> 3. Murid menuliskan alasan ilmiah mengapa hipotesis tersebut diterima atau ditolak berdasarkan perobaan yang telah dilakukan 4. Guru memberikan penguatan konsep dan meluruskan miskonsepsi yang muncul selama diskusi.
KEGIATAN PENUTUP (10 menit)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing murid menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. 2. Murid mengumpulkan LKM dan kembali ke posisi duduk masing-masing. 3. Guru memberikan kuis (pilihan ganda) ke murid. 4. Guru membimbing murid melakukan refleksi kegiatan pembelajaran melalui <i>google forms</i>, tautannya sebagai berikut. (Berkesadaran) 5. Murid menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 6. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam penutup.

H. REFLEKSI

1. Refleksi guru:

- Apakah seluruh murid dapat mengikuti pembelajaran hari ini dengan baik?
- Adakah kendala atau kesulitan yang dihadapi guru saat melaksanakan pembelajaran hari ini?
- Bagaimana cara guru mengatasi kesulitan pembelajaran hari ini?
- Jika terdapat murid yang belum mencapai tujuan pembelajaran, langkah yang akan dilakukan?
- Apakah rencana tindak lanjut yang dilakukan oleh guru pada pembelajaran berikutnya?

2. Refleksi Murid

- Bagaimana perasaan kalian setelah mempelajari materi pada hari ini?
- Hal apa yang sudah kamu pahami hari ini?
- Hal apa yang belum pahami hari ini?

- Apa tantangan yang kamu alami pada pembelajaran hari ini?

I. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Pengayaan:

Murid yang sudah memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70 diberikan tugas mandiri yaitu mencari dan menyelesaikan soal-soal sejenis yang berkaitan dengan materi ataupun topik yang dibelajarkan.

Remidial:

Murid yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70 maka murid mengerjakan tes ulang didampingi guru di sekolah dan pemberian tugas mandiri di rumah (dibimbing oleh orang tua).

LAMPIRAN

1. Media Pembelajaran
2. Bahan bacaan
3. Lembar Kerja Murid (LKM)
4. Asesmen
5. Instrumen Penilaian

GLOSARIUM

- **Gaya:** Dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan perubahan posisi, arah, atau bentuk benda.
- **Gaya Gesek:** Gaya yang timbul akibat sentuhan dua permukaan benda yang saling bergesekan.
- **Gaya Gravitasi:** Gaya tarik-menarik antara dua benda yang memiliki massa.
- **Gerak:** Perubahan posisi suatu benda terhadap titik acuan tertentu.
- **Hukum I Newton:** Prinsip bahwa setiap benda akan mempertahankan keadaan diam atau bergerak lurus beraturan, kecuali ada gaya eksternal yang bekerja padanya.
- **Hukum II Newton:** Prinsip bahwa percepatan suatu benda berbanding lurus dengan gaya yang bekerja dan berbanding terbalik dengan massanya.

- **Hukum III Newton:** Prinsip bahwa setiap aksi akan menimbulkan reaksi yang sama besar dan berlawanan arah.
- **Jarak:** Panjang total lintasan yang ditempuh oleh suatu benda (besaran skalar).
- **Kecepatan:** Perubahan perpindahan benda dalam setiap satuan waktu tertentu (besaran vektor).
- **Kelajuan:** Besarnya jarak yang ditempuh setiap satuan waktu (besaran skalar).
- **Percepatan:** Perubahan kecepatan yang terjadi dalam setiap satuan waktu.
- **Perpindahan:** Perubahan posisi benda yang diukur dari titik awal hingga titik akhir (besaran vektor).

DAFTAR PUSTAKA

- Astari, A., & Romadhoni, C. K. 2019. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Farhaeni, M. (2024). Upacara Melasti dan Simbolisme Dewa Cili: Eksplorasi Spiritualitas dalam Tradisi Hindu di Desa Adat Kutuh, Kuta Selatan, Badung. *Jurnal Penelitian Agama Hindu*, 8(3), 423–433. <https://doi.org/10.37329/jpah.v8i3.3242>
- Inabuy, dkk. 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Negara, I. D. P. A. K. A., Pramana, I. M. B., & Raharjo, A. 2021. Tradisi Makepung di Kabupaten Jembrana dalam Fotografi Essay. *Retina Jurnal Fotografi*. 1(1):29-40.



Lampiran 1. Media Pembelajaran *Canva*



Link: https://www.canva.com/design/DAG-FyuskSA/zxwHEy9Y15cdQM5f-TJeKw/edit?utm_content=DAG-FyuskSA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Lampiran 2. Materi Ajar

Gerak dan Gaya

Apa Itu Gerak?

Dalam fisika, **gerak** didefinisikan sebagai perubahan posisi suatu benda terhadap titik acuan tertentu. Penting untuk diingat bahwa gerak selalu bersifat **relatif**.

Gerak Relatif: Perspektif Itu Penting!

Gerak relatif berarti bahwa gerak suatu benda bergantung pada *kerangka acuan* pengamat. Contohnya, ketika kamu duduk di dalam kereta yang sedang berjalan, kamu diam terhadap kursi di sebelahmu, tetapi kamu bergerak terhadap pohon-pohon di luar kereta. Kerangka acuanmu adalah kereta, tetapi kerangka acuan orang yang berdiri di luar kereta adalah bumi.

Link:

https://drive.google.com/file/d/1WKB2Bor_Bll43jQtOVw04kq8u7eL65KM/view?usp=sharing

Lampiran 3. Lembar Kerja Murid (LKM)

Pertemuan 1 : <https://url-shortener.me/AFJ4>

Pertemuan 2: <https://url-shortener.me/AFJ8>

Pertemuan 3: <https://url-shortener.me/AFJC>

Lampiran 4. Instrumen Penilaian

1) Penilaian Kognitif

Pengetahuan dinilai melalui *Quiz* serta LKM. Berikut kisi-kisi dan rubrik penilaian.

a) Kisi-Kisi Soal *Quiz*

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
Pertemuan 1			
Murid dapat menghitung jarak total yang ditempuh dengan tepat.	C3	Pilihan Ganda	1
Murid dapat menentukan besar dan arah perpindahan dari posisi awal dengan benar.	C3	Pilihan Ganda	2
Murid dapat membedakan konsep kelajuan dan kecepatan berdasarkan karakteristik besaran (skalar dan vektor) dengan tepat.	C2	Pilihan Ganda	3
Murid dapat menghitung kelajuan rata-rata secara akurat.	C3	Pilihan Ganda	4
Murid dapat menghitung besar perpindahan yang dialami benda dari data kecepatan dan waktu.	C3	Pilihan Ganda	5
Pertemuan 2			

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
Murid dapat mendefinisikan konsep gaya dan pengaruhnya terhadap benda dengan tepat.	C1	Pilihan Ganda	1
Murid dapat mengklasifikasikan jenis-jenis gaya dengan tepat.	C2	Pilihan Ganda	2
Murid dapat menghitung resultan gaya yang bekerja pada suatu benda jika diberikan beberapa gaya yang searah maupun berlawanan arah.	C3	Pilihan Ganda	3
Murid dapat menghitung gaya dengan akurat.	C3	Pilihan Ganda	4
Murid dapat menganalisis jenis gaya yang bekerja dengan tepat.	C4	Pilihan Ganda	5
Pertemuan 3			
Murid dapat menjelaskan konsep Hukum Newton dengan tepat.	C2	Pilihan Ganda	1
Murid dapat memberikan contoh penerapan Hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.	C2	Pilihan Ganda	2
Murid dapat menghitung besar percepatan benda jika diketahui massa dan resultan gaya yang bekerja sesuai Hukum II Newton dengan akurat.	C3	Pilihan Ganda	3
Murid dapat menentukan benda yang memiliki percepatan terbesar/terkecil.	C4	Pilihan Ganda	4

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
Murid dapat mengidentifikasi pasangan gaya Aksi-Reaksi (Hukum III Newton) berdasarkan syarat-syaratnya (sama besar, berlawanan arah, bekerja pada dua benda berbeda).	C4	Pilihan Ganda	5

b) Rubrik Penilaian *Quiz*

Kriteria	Skor
Jawaban benar	20
Jawaban salah	0

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

Konversi Nilai dan Predikat Penilaian Pengetahuan

Rentang Nilai	Predikat	Deskripsi
90 - 100	Mahir	Memahami materi dengan sangat baik
80 - 90	Berkembang	Memahami materi dengan baik
70 - 80	Cukup Berkembang	Memahami materi dengan cukup baik
≤ 70	Perlu Bimbingan	Memahami materi dengan kurang baik sehingga dilakukan remidial

c) Soal *Quiz*

No.	Soal	Kunci Jawaban
Pertemuan 1		
1.	Seorang siswa berjalan 4 meter ke timur, kemudian berbalik arah dan berjalan 3 meter ke barat. Berapakah jarak total yang ditempuh siswa tersebut?	B

No.	Soal	Kunci Jawaban
Pertemuan 1		
	<p>a. 12 meter b. 7 meter c. 1 meter d. 5 meter</p>	
2.	<p>Berdasarkan situasi pada soal nomor 1 (berjalan 4 meter ke timur lalu 3 meter ke barat), berapakah besar perpindahan siswa tersebut dari posisi awal?</p> <p>a. 1 meter ke barat b. 7 meter ke timur c. 0 meter d. 1 meter ke timur</p>	D
3.	<p>Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai perbedaan antara kelajuan dan kecepatan?</p> <p>a. Kelajuan hanya memiliki nilai (besaran), sedangkan kecepatan memiliki nilai dan arah. b. Keduanya adalah besaran yang identik dan selalu bernilai sama. c. Kecepatan dihitung berdasarkan jarak tempuh total. d. Kelajuan memiliki arah, sedangkan kecepatan tidak.</p>	A
4.	<p>Sebuah mobil menempuh jarak 60 km dalam waktu 2 jam. Kelajuan rata-rata mobil tersebut adalah....</p> <p>a. 62 km/jam b. 15 km/jam c. 120 km/jam d. 30 km/jam</p>	D
5.	<p>Jika sebuah benda bergerak dengan kecepatan tetap 10 m/s ke utara selama 5 detik, berapakah perpindahan benda tersebut?</p> <p>a. 50 meter ke utara b. 2 meter ke utara c. 5 meter ke utara</p>	A

No.	Soal	Kunci Jawaban
Pertemuan 1		
	d. 15 meter ke utara	
Pertemuan 2		
1.	<p>Manakah di bawah ini yang merupakan definisi gaya dalam fisika?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kecepatan benda saat berpindah tempat b. Ukuran banyaknya materi yang dikandung benda c. Tarikan atau dorongan yang dapat mengubah gerak atau bentuk benda d. Energi yang dimiliki benda untuk bergerak 	C
2.	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  (a)  (b) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  (c)  (d) </div>	D
	<p>Klasifikasi jenis gaya yang terjadi berturut-turut dari gambar a,b,c, dan d adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Gaya pegas, gaya otot, gaya gravitasi, gaya gesek b. Gaya gravitasi, gaya otot, gaya pegas, gaya gesek c. Gaya otot, gaya gravitasi, gaya gesek, gaya pegas d. Gaya gesek, gaya gravitasi, gaya otot, gaya pegas 	
3.	<p>Dua buah gaya bekerja pada sebuah lemari. Gaya pertama 50 N ke kanan dan gaya kedua 30 N ke kiri. Berapakah resultan gayanya?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 20 N ke kiri b. 20 N ke kanan c. 1500 N 	B

No.	Soal	Kunci Jawaban
Pertemuan 1		
	d. 80 N ke kanan	
4.	<p>Sebuah benda bermassa 5 kg didorong dengan gaya sehingga mengalami percepatan 2 m/s^2. Berapakah besar gaya yang diberikan?</p> <p>a. 2,5 N b. 10 N c. 7 N d. 0,4 N</p>	B
5.	<p>Perhatikan pernyataan berikut:</p> <p>(1) Pemain A menarik tali ke arah kanan. (2) Pemain B menarik tali ke arah kiri. (3) Terdapat gaya gesek antara kaki pemain dan tanah.</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, klasifikasi jenis gaya yang berinteraksi pada permainan tarik tambang adalah....</p> <p>a. Gaya otot dan gaya gesek b. Gaya tarik dan gaya dorong c. Gaya magnet dan gaya normal d. Gaya listrik dan gaya magnet</p>	D
Pertemuan 3		
1.	<p>Ketika sebuah mobil berhenti tiba-tiba, penumpang yang tidak menggunakan sabuk pengaman akan terdorong ke depan. Hal ini dapat dijelaskan oleh....</p> <p>a. Hukum Newton pertama (Hukum Kelembaman) - Setiap benda akan tetap dalam keadaan diam atau bergerak lurus beraturan kecuali ada gaya luar yang bekerja padanya b. Hukum Newton kedua (Hukum Percepatan) - Percepatan sebuah benda berbanding lurus dengan gaya total yang bekerja padanya dan berbanding terbalik dengan massanya. c. Hukum Newton ketiga (Hukum Aksi-Reaksi) - Untuk setiap aksi, ada reaksi yang sama besar dan berlawanan arah</p>	A

No.	Soal	Kunci Jawaban
Pertemuan 1		
	d. Hukum Gravitasi Newton - Gaya gravitasi antara dua benda berbanding lurus dengan massa kedua benda dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak antara keduanya	
2.	<p>Perhatikan Gambar berikut ini!</p>  <p>Gambar. Berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari Peristiwa sehari-hari yang merupakan contoh konsep hukum I Newton ditunjukkan oleh gambar</p> <p>a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 2 dan 3 d. 2 dan 4</p>	B
3.	<p>Sebuah benda bermassa 2 kg ditarik dengan gaya tetap sebesar 10 Newton. Berapakah percepatan yang dialami benda tersebut?</p> <p>a. 12 m/s^2 b. 20 m/s^2 c. 5 m/s^2 d. $0,2 \text{ m/s}^2$</p>	C
4.	<p>Berdasarkan Hukum II Newton, jika gaya yang diberikan pada suatu benda tetap, namun massa benda tersebut ditambah menjadi lebih besar, maka percepatannya akan....</p> <p>a. Tetap sama b. Menjadi lebih kecil c. Menjadi lebih besar d. Menjadi nol</p>	B

No.	Soal	Kunci Jawaban
Pertemuan 1		
5.	<p>Seorang anak menendang bola dengan gaya 20 N ke arah gawang (Aksi). Maka reaksi yang diberikan bola kepada kaki anak tersebut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Gaya 20 N dengan arah berlawanan ke arah kaki anak Gaya 20 N searah dengan gerakan bola Gaya lebih kecil dari 20 N karena bola bergerak Tidak ada gaya reaksi karena bola benda mati 	A

d) Rubrik Penilaian LKM

Aspek yang Dinilai	Kriteria			
	Kurang (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Sangat Baik (4)
Orientasi pada masalah	Kurang mampu memahami masalah	Cukup mampu memahami masalah	Mampu memahami masalah	Sangat mampu memahami masalah
Mengorganisasi murid untuk belajar	Membuat rumusan masalah dan hipotesis tetapi salah	Membuat rumusan masalah dengan benar namun kurang mampu membuat hipotesis (atau sebaliknya)	Membuat rumusan masalah dan hipotesis dengan benar	Membuat rumusan masalah dan hipotesis dengan benar dan lebih dari satu
Mebimbing penyelidikan	Data tidak lengkap, tidak terorganisir, tidak ditulis	Data lengkap, tidak terorganisir, tidak ditulis	Data lengkap, terorganisir, tidak ditulis	Data lengkap, terorganisir, ditulis rapi dan valid

Aspek yang Dinilai	Kriteria			
	Kurang (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Sangat Baik (4)
	dengan rapi dan valid	dengan rapi dan valid		
<i>Menyajikan dan mengembangkan hasil</i>	Menjawab 1 pertanyaan dengan benar	Menjawab 2 pertanyaan dengan benar	Menjawab 3 pertanyaan dengan benar	Menjawab semua pertanyaan dengan benar
<i>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>	Menjawab 1 pertanyaan analisis dengan benar dan membuat kesimpulan kurang tepat	Menjawab 2 pertanyaan analisis dengan benar dan membuat kesimpulan tepat	Menjawab 3 pertanyaan analisis dengan benar dan membuat kesimpulan tepat	Menjawab semua pertanyaan analisis dengan benar dan membuat kesimpulan tepat

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

Konversi Nilai dan Predikat Penilaian LKM

Rentang Nilai	Predikat	Deskripsi
90 - 100	Mahir	Memahami materi dengan sangat baik
80 - 90	Berkembang	Memahami materi dengan baik
70 - 80	Cukup Berkembang	Memahami materi dengan cukup baik
≤ 70	Perlu Bimbingan	Memahami materi dengan kurang baik sehingga dilakukan remedial

2) Penilaian Keterampilan (Psikomotorik)

Keterampilan dinilai saat murid mempresentasikan hasil diskusi. Berikut rubrik dan lembar penilaian keterampilan.

- Rubrik Penilaian Keterampilan Presentasi

No.	Indikator	Sub Indikator	Skor
1.	Kelancaran dan ketepatan saat presentasi di depan kelas	Menyampaikan presentasi dengan suara yang jelas, lancar, dan benar.	3
		Menyampaikan presentasi dengan suara jelas tetapi kurang lancar.	2
		Menyampaikan presentasi dengan jelas namun kurang benar.	1
		Tidak berani menyampaikan presentasi	0
2.	Keterampilan menjawab pertanyaan/ memberikan tanggapan dari kelompok lain	Semua anggota kelompok saling membantu untuk menjawab/menanggapi pertanyaan kelompok lain dan dapat menjawab dengan benar.	3
		Sebagian anggota kelompok saling membantu untuk menjawab/menanggapi pertanyaan dari kelompok lain dan dapat menjawab dengan benar	2
		Hanya beberapa anggota kelompok saling membantu untuk menjawab/menanggapi pertanyaan dari kelompok lain dan kurang benar.	1
		Anggota kelompok tidak menjawab/menanggapi pertanyaan dari kelompok lain.	0
3.	Keterampilan bertanya /memberikan tanggapan kepada kelompok lain	Semua anggota aktif memberikan pertanyaan/tanggapan kepada kelompok lain.	3
		Sebagian anggota aktif memberikan pertanyaan/tanggapan kepada kelompok lain.	2
		Hanya beberapa anggota aktif memberikan pertanyaan/tanggapan kepada kelompok lain.	1
		Anggota kelompok tidak memberikan pertanyaan/tanggapan kepada kelompok lain.	0

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

Konversi Nilai dan Predikat Penilaian Keterampilan

Rentang Nilai	Predikat	Deskripsi
92 - 100	Mahir	Menyampaikan presentasi dengan lancar, menjawab pertanyaan dan memberikan tanggapan dengan baik
83 - 91	Berkembang	Menyampaikan presentasi dengan cukup lancar, menjawab pertanyaan dan memberikan tanggapan dengan cukup baik
67 - 82	Cukup Berkembang	Menyampaikan presentasi dengan kurang lancar, menjawab pertanyaan dan memberikan tanggapan dengan kurang baik
≤ 66	Perlu Bimbingan	Menyampaikan presentasi dengan tidak lancar, menjawab pertanyaan dan memberikan tanggapan dengan tidak baik

b) Lembar Observasi Penilaian Keterampilan

Lembar Observasi Penilaian Keterampilan

Kelas :

Hari, Tanggal :

Materi Pembelajaran :

Petunjuk Pengisian:

Guru melakukan observasi kepada murid dengan cara memberikan tanda centang (✓) sesuai keadaan yang ditunjukkan oleh murid.

No.	Nama	Indikator										Skor	Nilai	Ket			
		Kelancaran dan Ketepatan				Menjawab Pertanyaan/ Tanggapan Kelompok Lain			Memberikan Pertanyaan/ Tanggapan Ke Kelompok Lain								
		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1						
1.																	
2.																	
3.																	

3) Penilaian Sikap (Afektif)

Sikap dinilai berdasarkan dimensi Profil Pelajar Pancasila yang diukur diantaranya bergotong royong dan bernalar kritis. Berikut rubrik dan lembar penilaian sikap.

a) Rubrik Penilaian Sikap

Dimensi	Kriteria				
	Kurang Sekali (0)	Kurang (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Sangat Baik (1)
Kolaborasi	Tidak terlibat aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok	Kadang memberikan pendapat, tetapi aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok	Kadang memberikan pendapat dan kadang aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok	Sering aktif dalam diskusi kelompok dan sering memberikan pendapat	Terlibat aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok dan selalu memberikan pendapat
Komunikasi	Tidak mengajukan pertanyaan dan tidak aktif berpendapat	Masih malu-malu ketika mengajukan pertanyaan dan berpendapat	Kadang mengajukan pertanyaan dan berpendapat	Sering mengajukan pertanyaan	Sering mengajukan pertanyaan dan percaya diri saat berpendapat

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

Konversi Nilai dan Predikat Penilaian Sikap

Rentang Nilai	Predikat	Deskripsi
92 - 100	Mahir	Selalu menunjukkan sikap baik secara konsisten
83 - 91	Berkembang	Sering menunjukkan sikap baik, walupun kadang masih perlu ditingkatkan
67 - 82	Cukup Berkembang	Kadang menunjukkan sikap baik
≤ 66	Perlu Bimbingan	Menunjukkan sikap yang kurang baik sehingga memerlukan bimbingan

Lampiran 20. Produk E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali

Link Produk E-LKM IPA Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan Kearifan Lokal Bali:

https://drive.google.com/drive/folders/1_6wPnXtrNiAYmp8I1LpWG6K82I5qGL85Li1XmI TR8eLkIotMCIhg5RA2L08VhsV4FVU2N1?usp=sharing



Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pelaksanaan Uji Coba Instrumen



Gambar 2. Pelaksanaan Uji Coba Instrumen



Gambar 3. Uji Kepraktisan oleh Murid



Gambar 4. Uji Kepraktisan oleh Guru IPA



Gambar 5. Pelaksanaan Uji Efektivitas di Kelas Eksperimen



Gambar 6. Pelaksanaan Uji Efektivitas di Kelas Kontrol



Gambar 7. Kegiatan Posttest di Kelas Eksperimen



Gambar 7. Kegiatan Posttest di Kelas Kontrol

RIWAYAT PENULIS



Dewa Ketut Rama Berlian Nandana lahir di Singaraja pada tanggal 23 Mei 2001. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan suami istri Bapak Dewa Putu Subamia dan Ibu Sang Ayu Darmiasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis beralamat di Desa Sambangan, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Sandhy Putra Singaraja dan lulus pada tahun 2006. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah dasar di SD Nomor 3 Banjar Jawa dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMP Negeri 1 Singaraja. Setelah itu melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Singaraja dan lulus pada tahun 2019. Penulis melanjutkan ke perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha dengan Program Studi S1 Pendidikan IPA. Selanjutnya, pada tahun 2023 sampai dengan 2026, penulis menempuh pendidikan Magister pada Program Studi S2 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Februari tahun 2026, penulis menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan E-LKM IPA Berbasis Problem Based Learning Bermuatan Kearifan Lokal Bali untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Budaya Murid Kelas VII”.

