



LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 3 PETANG**

Jalan Catur Pelaga, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung
Kode Pos : (80353) Telp : 03614450542, email: smpnegeri3petang@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.7/026/SMPN3Pt/2026

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 3 Petang:

Nama : Ni Made Sutiyari, S.Pd.
NIP : 19860723 201903 2 007
Pangkat / Golongan : Penata Muda Tk I / IIIb
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Organisasi : SMP Negeri 3 Petang

Dengan ini menerangkan :

Nama : Ni Kadek Juniawati
NIM : 2423071003
Prodi : Pendidikan IPA (S2)

Diberikan izin melaksanakan **Pengambilan data** untuk penelitian Tesis Mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha yang berjudul "PENGEMBANGAN BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-KOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN ARGUMENTASI ILMIAH DAN LITERASI SAINS PADA PEMBELAJARAN IPA DI SMP".

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Belok, 03 Januari 2026

Kepala SMP Negeri 3 Petang



Ni Made Sutiyari, S.Pd.
NIP: 19860723 201903 2 007

Lampiran 02. Daftar Kode Responden Uji Kevalidan dan Uji Kepraktisan

Daftar Kode Validator Uji Kevalidan

No.	Kode Ahli	Bidang Keahlian	Bidang Penilaian
1	Ahli I	Pendidikan Fisika	Ahli Materi
2	Ahli II	Pendidikan Kimia	Ahli Materi
3	Ahli III	Ilmu Komunikasi	Ahli Media
4	Ahli IV	Pendidikan Bahasa	Ahli Bahasa

Daftar Kode Guru IPA sebagai Responden Uji Kepraktisan

No.	Kode Guru	Bidang Studi
1	Guru I	IPA
2	Guru II	IPA
3	Guru III	IPA
4	Guru IV	IPA

Daftar Kode Murid sebagai Responden Uji Keterbacaan

No.	Kode Murid	Bidang Studi
1	R _{keterbacaan1}	VIII A
2	R _{keterbacaan2}	VIII A
3	R _{keterbacaan3}	VIII A
4	R _{keterbacaan4}	VIII A
5	R _{keterbacaan5}	VIII A
6	R _{keterbacaan6}	VIII B
7	R _{keterbacaan7}	VIII B
8	R _{keterbacaan8}	VIII B
9	R _{keterbacaan9}	VIII B
10	R _{keterbacaan10}	VIII B

Lampiran 03. Daftar Kode Murid sebagai Responden Uji Keefektifan

**Daftar Kode Murid Kelas VIII A dan VIII B SMP Negeri 3 Petang
sebagai Responden Uji Keefektifan**

No	Kode Murid	Kelas
1	Murid 1	VIIIA
2	Murid 2	VIIIA
3	Murid 3	VIIIA
4	Murid 4	VIIIA
5	Murid 5	VIIIA
6	Murid 6	VIIIA
7	Murid 7	VIIIA
8	Murid 8	VIIIA
9	Murid 9	VIIIA
10	Murid 10	VIIIA
11	Murid 11	VIIIA
12	Murid 12	VIIIA
13	Murid 13	VIIIA
14	Murid 14	VIIIA
15	Murid 15	VIIIA
16	Murid 16	VIIIA
17	Murid 17	VIIIA
18	Murid 18	VIIIA
19	Murid 19	VIIIA
20	Murid 20	VIIIA
21	Murid 21	VIIIA
22	Murid 22	VIIIA
23	Murid 23	VIIIA
24	Murid 24	VIIIA
25	Murid 25	VIIIA
26	Murid 26	VIIIA
27	Murid 27	VIIIA
28	Murid 28	VIIIA
29	Murid 29	VIIIA
30	Murid 30	VIIIA
31	Murid 31	VIIIA
32	Murid 32	VIIIA
33	Murid 33	VIIIB
34	Murid 34	VIIIB
35	Murid 35	VIIIB
36	Murid 36	VIIIB
37	Murid 37	VIIIB
38	Murid 38	VIIIB

39	Murid 39	VIIIB
40	Murid 40	VIIIB
41	Murid 41	VIIIB
42	Murid 42	VIIIB
43	Murid 43	VIIIB
44	Murid 44	VIIIB
45	Murid 45	VIIIB
46	Murid 46	VIIIB
47	Murid 47	VIIIB
48	Murid 48	VIIIB
49	Murid 49	VIIIB
50	Murid 50	VIIIB
51	Murid 51	VIIIB
52	Murid 52	VIIIB
53	Murid 53	VIIIB
54	Murid 54	VIIIB
55	Murid 55	VIIIB
56	Murid 56	VIIIB
57	Murid 57	VIIIB
58	Murid 58	VIIIB
59	Murid 59	VIIIB
60	Murid 60	VIIIB
61	Murid 61	VIIIB
62	Murid 62	VIIIB
63	Murid 63	VIIIB
64	Murid 64	VIIIB



MODUL AJAR IPA

PERTEMUAN 1: GETARAN

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	: Ni Kadek Juniawati, S.Pd.
Sekolah	: SMP Negeri 3 Petang
Tahun Penyusunan	: 2025/2026
Fase	: D
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi	: Getaran, Gelombang, Cahaya, dan Alat Optik
Topik	: Getaran
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 × 40 menit)

B. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, murid mampu menyelidiki dan menganalisis konsep getaran, gelombang, dan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan literasi, percobaan, serta penggunaan alat optik sederhana untuk menjelaskan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Murid mampu mengomunikasikan hasil penyelidikan secara ilmiah serta menunjukkan kemampuan argumentasi ilmiah dan literasi sains dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

C. Kompetensi Awal

- a. Murid telah mengenal berbagai bentuk gerak dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Murid pernah mengamati benda yang bergerak bolak-balik seperti ayunan atau bandul.
- c. Murid memiliki pengalaman mengamati fenomena bunyi yang dihasilkan oleh benda bergetar.

D. Dimensi Profil Pelajar Pancasila

- a. Bernalar Kritis
- b. Gotong Royong
- c. Kreatif
- d. Mandiri

E. Sarana dan Prasarana

Sarana:

- Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif
- LKPD
- Video pembelajaran
- PPT
- Internet

Prasarana:

- Laptop
- LCD Proyektor
- Speaker
- Bandul sederhana
- Stopwatch

F. Metode Pembelajaran

- Diskusi kelompok
- Tanya jawab
- Presentasi
- Eksperimen sederhana

G. Model Pembelajaran

Tantangan Konflik Sosio-Kognitif

H. Pendekatan

Deep Learning (Mindful, Meaningful, Joyful)

I. Berbasis

Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif



KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

- 1) Mengamati dan mendeskripsikan peristiwa getaran beserta karakteristiknya (amplitudo, frekuensi, dan periode).
- 2) Melakukan percobaan sederhana untuk menentukan frekuensi dan periode getaran.

- 3) Menganalisis fenomena getaran dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan bukti hasil pengamatan.
- 4) Menyusun argumentasi ilmiah berdasarkan data hasil percobaan.
- 5) Mengomunikasikan hasil diskusi dan penyelidikan secara lisan maupun tertulis.

B. Kegiatan Pembelajaran

Sintaks	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (80 menit)
Pendahuluan	- Guru membuka pelajaran, memimpin doa, mengecek kehadiran, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan mengarahkan murid membuka buku ajar elektronik. - Guru menampilkan fenomena pada apersepsi buku ajar tentang runtuhnya Jembatan Tacoma Narrows akibat resonansi. Guru mengajukan pertanyaan: <Mengapa getaran kecil yang terjadi terus-menerus dapat menyebabkan jembatan runtuh?=>	10 menit
Orientasi Tantangan	- Murid membaca tantangan pada buku ajar elektronik dan mengamati fenomena yang disajikan.	60 menit
Konflik Sosio- Kognitif	- Guru menyajikan dua pendapat berbeda mengenai satu getaran penuh. Murid memilih pendapat yang dianggap benar dan memberikan alasan awal.	
Eksplorasi dan Pengumpulan Bukti	- Murid melakukan percobaan getaran menggunakan bandul sederhana untuk menentukan jumlah getaran, frekuensi, dan periode. - Murid menyusun argumen menggunakan pola Claim-Evidence-Reasoning (CER) berdasarkan hasil percobaan.	

Sintaks	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (80 menit)
	- Kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan argumennya. Kelompok lain memberikan tanggapan.	
Evaluasi dan Refleksi	- Guru dan murid bersama-sama menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan - Guru memberikan evaluasi terhadap materi yang sudah dipelajari - Murid melakukan refleksi dengan menuliskan perasaan saat mengikuti pembelajaran - Guru menyampaikan materi pembelajaran di pertemuan berikutnya - Guru memberikan penghargaan dan apresiasi kepada murid yang aktif dalam proses pembelajaran. - Guru dan murid melakukan doa dan salam penutup untuk mengakhiri pembelajaran	10 menit

C. Asesmen Pembelajaran

- Observasi diskusi kelompok
- Penilaian LKPD
- Penilaian argumentasi ilmiah
- Presentasi kelompok

D. Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi

1. Jelaskan pengertian getaran menurut pemahamanmu sendiri.
2. Jelaskan perbedaan amplitudo, frekuensi, dan periode.
3. Mengapa ayunan yang bergerak bolak-balik disebut mengalami getaran?
4. Berdasarkan hasil percobaan, bagaimana hubungan antara jumlah getaran dan frekuensi?
5. Jelaskan fenomena runtuhnya Jembatan Tacoma Narrows berdasarkan konsep getaran.

Refleksi Murid

1. Materi apa yang telah saya pelajari hari ini?
2. Bagian mana yang paling menarik selama pembelajaran?
3. Bagaimana bukti yang saya gunakan untuk mendukung pendapat saya?
4. Apakah saya sudah mampu menjelaskan konsep getaran dengan benar?

Refleksi Guru

1. Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai?
2. Apakah murid aktif dalam menyusun argumentasi ilmiah?
3. Kendala apa yang muncul selama pembelajaran?
4. Apa perbaikan yang perlu dilakukan pada pertemuan berikutnya?

Rubrik Penilaian Argumentasi Ilmiah

Aspek	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Claim	Tidak sesuai konsep	Kurang tepat	Tepat	Sangat tepat dan lengkap
Evidence	Tidak ada data	Data kurang relevan	Data relevan	Data lengkap dan relevan
Reasoning	Tidak ada alasan	Alasan kurang logis	Alasan logis	Alasan logis dan berbasis konsep ilmiah

LKPD KELAS EKSPERIMEN
PERTEMUAN 1 MATERI GETARAN

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

A. Fenomena Kontekstual

Perhatikan fenomena berikut!

Pada tahun 1940, Jembatan Tacoma Narrows di Amerika Serikat runtuh akibat getaran yang terjadi secara terus-menerus karena hembusan angin. Awalnya getaran yang terjadi sangat kecil, tetapi lama-kelamaan semakin besar hingga akhirnya menyebabkan jembatan tersebut roboh.

Menurut kalian, mengapa getaran yang tampaknya kecil dapat menyebabkan kerusakan yang sangat besar?

Tuliskan pendapat awal kelompokmu!

.....

.....

.....

.....

B. Tantangan Konflik Sosio-Kognitif

Dua orang murid sedang mengamati gerakan sebuah bandul.

Pendapat A

"Satu getaran terjadi ketika bandul bergerak dari titik keseimbangan menuju salah satu simpangan maksimum kemudian kembali ke titik keseimbangan."

Pendapat B

"Satu getaran terjadi ketika bandul bergerak dan kembali ke posisi awal semula."

Pertanyaan Tantangan

Menurut kelompokmu, pendapat manakah yang paling tepat?

☐ Pendapat A

☐ Pendapat B

Alasan sementara:

.....

.....

.....

.....

C. Eksplorasi dan Pengumpulan Bukti

Percobaan Getaran

Alat dan Bahan

- Bandul sederhana
- Tali
- Stopwatch

Langkah Kerja

1. Ayunkan bandul.
2. Hitung jumlah getaran selama 30 detik.
3. Catat hasil pengamatan.
4. Ulangi sebanyak 3 kali.

Tabel Hasil Pengamatan

Percobaan	Jumlah Getaran	Waktu (s)
1		
2		
3		

Mengolah Data

Frekuensi (f)

$f = \text{jumlah getaran} / \text{waktu}$

Hasil:

.....

.....

.....

.....

Periode (T)

$T = \text{waktu} / \text{jumlah getaran}$

Hasil:

.....

.....

.....

.....

D. Menyusun Argumentasi Ilmiah

Gunakan format argumentasi ilmiah (Claim, Data, Warrant)

Claim (Klaim)

Pendapat yang menurut kelompokmu benar adalah:

.....

.....

.....

.....

Data (Bukti)

Tuliskan data hasil pengamatan yang mendukung klaimmu!

.....

.....

.....

.....

Warrant (Penalaran)

Jelaskan mengapa bukti tersebut mendukung klaim yang telah dibuat!

.....

.....

.....

.....

E. Literasi Sains

Berdasarkan fenomena Jembatan Tacoma Narrows yang telah kalian pelajari, jawablah pertanyaan berikut.

1. Mengapa getaran yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan jembatan runtuh?

.....

.....

.....
.....
2. Bagaimana konsep getaran dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari?

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

F. Refleksi

Setelah mengikuti pembelajaran hari ini:

Hal baru yang saya pelajari

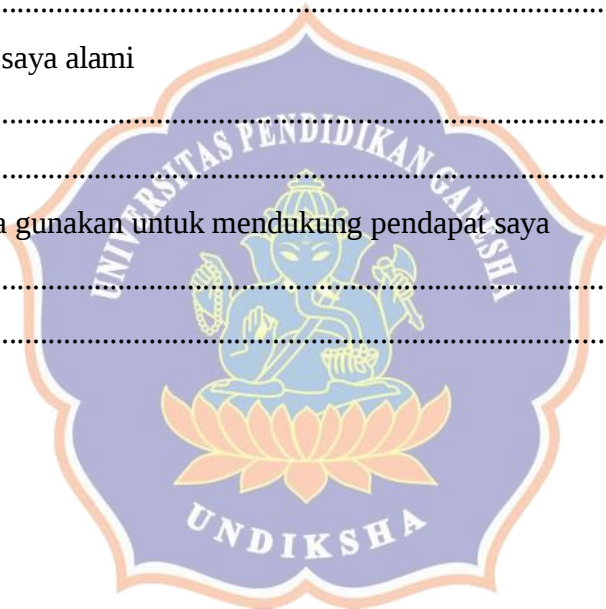
.....
.....

Kesulitan yang saya alami

.....
.....

Bukti yang saya gunakan untuk mendukung pendapat saya

.....
.....



MODUL AJAR PERTEMUAN 2

Materi: Gelombang

Alokasi Waktu: 2 JP (80 Menit)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, murid mampu:

1. Menjelaskan pengertian gelombang berdasarkan hasil pengamatan.
2. Mengidentifikasi karakteristik gelombang meliputi panjang gelombang, frekuensi, dan amplitudo.
3. Menganalisis hubungan antara frekuensi, periode, dan panjang gelombang melalui kegiatan literasi.
4. Menyusun argumentasi ilmiah berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi.
5. Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara ilmiah.

Pemahaman Bermakna

Gelombang merupakan peristiwa perambatan energi yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti gelombang air, gelombang bunyi, dan gelombang elektromagnetik. Pemahaman konsep gelombang membantu murid menjelaskan berbagai fenomena alam secara ilmiah.

Pertanyaan Pemantik

1. Mengapa gelombang dapat merambat hingga jarak yang jauh?
2. Apakah air ikut berpindah ketika gelombang air bergerak?
3. Apa yang sebenarnya berpindah ketika terjadi gelombang?

Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (10 Menit)

- Guru membuka pembelajaran.
- Guru menampilkan video gelombang air.
- Guru mengaitkan materi dengan fenomena ombak di pantai.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (60 Menit)

Tahap 1. Orientasi Tantangan

Murid mengamati fenomena gelombang pada buku ajar elektronik.

Tahap 2. Prediksi dan Pendapat Awal

Murid menjawab:

Apakah air ikut berpindah bersama gelombang?

Tahap 3. Konflik Sosio-Kognitif

Pendapat A

Gelombang menyebabkan air berpindah dari satu tempat ke tempat lain.

Pendapat B

Gelombang hanya memindahkan energi, sedangkan partikel air hanya bergetar.

Tahap 4. Eksplorasi dan Pengumpulan Bukti

Murid melakukan percobaan sederhana menggunakan tali atau pegas.

Tahap 5. Argumentasi Ilmiah

Murid menyusun CER (Claim-Evidence-Reasoning).

Tahap 6. Literasi Sains

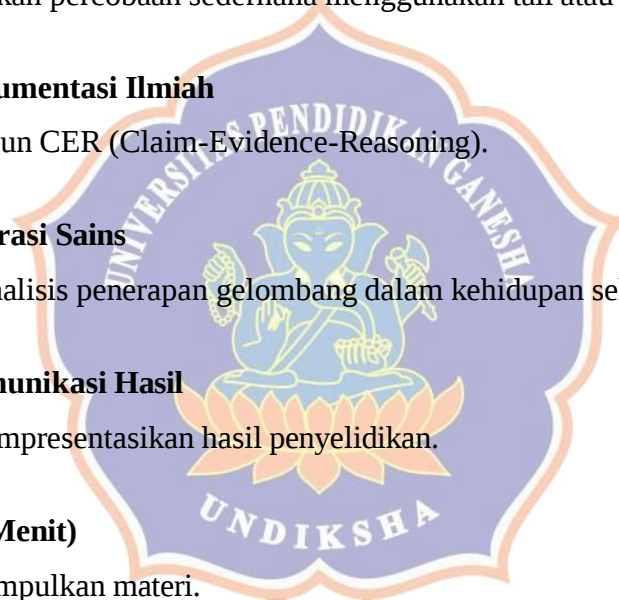
Murid menganalisis penerapan gelombang dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap 7. Komunikasi Hasil

Kelompok mempresentasikan hasil penyelidikan.

Penutup (10 Menit)

- Menyimpulkan materi.
- Refleksi pembelajaran.



MODUL AJAR PERTEMUAN 3

Materi: Cahaya

Alokasi Waktu: 2 JP (80 Menit)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, murid mampu:

1. Menjelaskan sifat-sifat cahaya.
2. Menyelidiki peristiwa pemantulan dan pembiasan cahaya.
3. Menganalisis fenomena cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menyusun argumentasi ilmiah berdasarkan bukti hasil pengamatan.
5. Mengomunikasikan hasil diskusi secara ilmiah.

Pemahaman Bermakna

Cahaya memungkinkan manusia melihat benda di sekitarnya. Pemahaman mengenai sifat-sifat cahaya membantu menjelaskan berbagai fenomena seperti bayangan, cermin, pelangi, dan pembiasan cahaya.

Pertanyaan Pemantik

1. Mengapa kita dapat melihat suatu benda?
2. Apakah mata manusia memancarkan cahaya?
3. Mengapa sedotan tampak patah ketika dimasukkan ke dalam air?

Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (10 Menit)

- Guru menunjukkan fenomena sedotan dalam gelas berisi air.
- Guru meminta murid memberikan pendapat awal.
-

Kegiatan Inti (60 Menit)

Tahap 1. Orientasi Tantangan

Murid mengamati fenomena pada buku ajar elektronik.

Tahap 2. Prediksi dan Pendapat Awal

Murid menuliskan jawaban awal.

Tahap 3. Konflik Sosio-Kognitif

Pendapat A

Manusia dapat melihat karena mata memancarkan cahaya.

Pendapat B

Manusia dapat melihat karena cahaya dipantulkan benda ke mata.

Tahap 4. Eksplorasi dan Pengumpulan Bukti

Murid melakukan percobaan sederhana mengenai sifat cahaya.

Tahap 5. Argumentasi Ilmiah

Murid menyusun argumen ilmiah berbasis bukti.

Tahap 6. Literasi Sains

Murid menganalisis fenomena pembiasan dan pemantulan cahaya.

Tahap 7. Komunikasi Hasil

Presentasi hasil kelompok.

Penutup (10 Menit)

- Menyimpulkan pembelajaran.
- Refleksi.



MODUL AJAR PERTEMUAN 4

Materi: Alat Optik

Alokasi Waktu: 2 JP (80 Menit)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, murid mampu:

1. Menjelaskan prinsip kerja alat optik sederhana.
2. Mengidentifikasi fungsi berbagai alat optik dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menganalisis hubungan antara alat optik dan sifat cahaya.
4. Menyusun argumentasi ilmiah berdasarkan hasil diskusi dan kajian literatur.
5. Mengomunikasikan hasil analisis secara ilmiah.

Pemahaman Bermakna

Alat optik memanfaatkan sifat-sifat cahaya untuk membantu manusia mengamati objek secara lebih jelas. Pemahaman mengenai alat optik membantu murid menjelaskan fungsi mata, kacamata, lup, mikroskop, dan teleskop.

Pertanyaan Pemantik

1. Mengapa orang yang mengalami rabun jauh memerlukan kacamata?
2. Apakah semua gangguan penglihatan dapat diperbaiki dengan jenis lensa yang sama?
3. Bagaimana alat optik membantu manusia mengamati objek?

Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (10 Menit)

- Guru menunjukkan gambar seseorang menggunakan kacamata.
- Guru mengajukan pertanyaan pemantik.

Kegiatan Inti (60 Menit)

Tahap 1. Orientasi Tantangan

Murid membaca fenomena pada buku ajar elektronik.

Tahap 2. Prediksi dan Pendapat Awal

Murid menjawab pertanyaan awal.

Tahap 3. Konflik Sosio-Kognitif

Pendapat A

Semua gangguan mata dapat diperbaiki dengan lensa yang sama.

Pendapat B

Setiap gangguan mata memerlukan jenis lensa yang berbeda.

Tahap 4. Eksplorasi dan Pengumpulan Bukti

Murid mempelajari berbagai alat optik melalui buku ajar elektronik dan sumber lain.

Tahap 5. Argumentasi Ilmiah

Murid menyusun argumen menggunakan format CER.

Tahap 6. Literasi Sains

Murid menganalisis pemanfaatan alat optik dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap 7. Komunikasi Hasil

Presentasi hasil analisis kelompok.

Penutup (10 Menit)

- Menyimpulkan pembelajaran.
- Refleksi pembelajaran.
- Penguatan konsep oleh guru.



MODUL AJAR KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun : Ni Kadek Juniawati, S.Pd.
Sekolah : SMP Negeri 3 Petang
Tahun Penyusunan : 2025/2026
Fase : D
Jenjang Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi : Getaran
Alokasi Waktu : 2 JP (80 menit)

B. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, murid mampu menyelidiki dan menganalisis konsep getaran melalui kegiatan pengamatan, diskusi, dan pemecahan masalah sederhana serta menghubungkannya dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

C. Kompetensi Awal

1. Murid telah mengenal berbagai bentuk gerak dalam kehidupan sehari-hari.
2. Murid pernah mengamati benda yang bergerak bolak-balik seperti ayunan.
3. Murid mengetahui bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar.

D. Profil Pelajar Pancasila

- Bernalar Kritis
- Gotong Royong
- Mandiri

E. Sarana dan Prasarana

Sarana

- Buku IPA yang digunakan sekolah
- LKPD
- PPT
- Video pembelajaran

Prasarana

- Laptop
- LCD Proyektor
- Stopwatch
- Bandul sederhana

F. Model Pembelajaran

Problem Based Learning (PBL)

G. Metode Pembelajaran

- Diskusi
- Tanya jawab
- Eksperimen sederhana
- Presentasi

H. Pendekatan

Saintifik

KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, murid mampu:

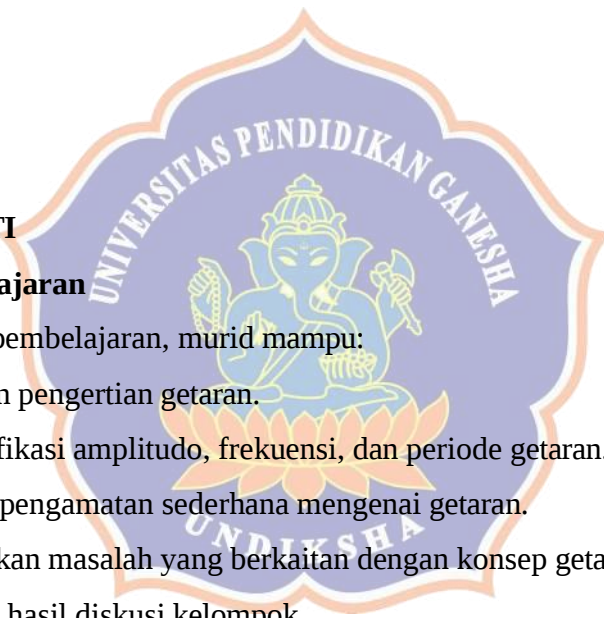
1. Menjelaskan pengertian getaran.
2. Mengidentifikasi amplitudo, frekuensi, dan periode getaran.
3. Melakukan pengamatan sederhana mengenai getaran.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep getaran.
5. Menyajikan hasil diskusi kelompok.

B. Pemahaman Bermakna

Getaran merupakan gerak bolak-balik melalui titik keseimbangan yang banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti ayunan dan senar gitar.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Mengapa ayunan dapat bergerak bolak-balik?
2. Bagaimana cara menentukan jumlah getaran?
3. Apa manfaat mempelajari getaran dalam kehidupan sehari-hari?



D. Kegiatan Pembelajaran

Sintaks	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (80 menit)
Pendahuluan	- Guru membuka pelajaran, memimpin doa, mengecek kehadiran, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan mengarahkan murid membuka buku ajar elektronik. - Guru menampilkan video ayunan anak di taman bermain. - Guru mengajukan pertanyaan pemantik. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Fase 1: Orientasi Masalah	- Guru menyajikan masalah berikut: Sebuah ayunan bergerak bolak-balik sebanyak 30 kali dalam waktu 60 detik. Bagaimana cara menentukan frekuensi dan periode ayunan tersebut? - Murid mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan.	60 menit
Fase 2: Mengorganisasi Murid	- Murid dibagi ke dalam kelompok kecil. Guru membagikan LKPD dan menjelaskan langkah pengerjaan	
Fase 3: Membimbing Penyelidikan	- Murid melakukan pengamatan menggunakan bandul sederhana. - Murid mencatat: - jumlah getaran - waktu getaran - frekuensi - periode	
Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil	- Murid mendiskusikan hasil pengamatan. - Kelompok menyusun jawaban atas permasalahan yang diberikan.	
Fase 5: Analisis dan Evaluasi	- Murid mempresentasikan hasil diskusi. - Guru memberikan penguatan konsep.	
Penutup	- Guru dan murid bersama-sama menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan - Guru memberikan evaluasi terhadap materi yang sudah dipelajari	10menit

Sintaks	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (80 menit)
	- Murid melakukan refleksi dengan menuliskan perasaan saat mengikuti pembelajaran - Guru menyampaikan materi pembelajaran di pertemuan berikutnya - Guru memberikan penghargaan dan apresiasi kepada murid yang aktif dalam proses pembelajaran. - Guru dan murid melakukan doa dan salam penutup untuk mengakhiri pembelajaran	



LKPD KELAS KONTROL GETARAN

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

5.
6.
7.
8.

A. Orientasi Masalah

Perhatikan permasalahan berikut!

Sebuah ayunan bergerak bolak-balik sebanyak 30 kali dalam waktu 60 detik.

Pertanyaan

1. Berapakah frekuensi ayunan tersebut?
2. Berapakah periode ayunan tersebut?
3. Jelaskan langkah perhitungannya!

B. Pengamatan

Lakukan pengamatan menggunakan bandul sederhana.

Tabel Hasil Pengamatan

Percobaan	Jumlah Getaran	Waktu (detik)
1		
2		
3		

C. Pengolahan Data

Frekuensi

$f = \text{jumlah getaran} / \text{waktu}$

Jawaban:

.....
.....

Periode

$T = \text{waktu} / \text{jumlah getaran}$

Jawaban:

.....
.....

D. Diskusi Kelompok

1. Apa yang dimaksud dengan getaran?

.....

.....

2. Apa perbedaan frekuensi dan periode?

.....

.....

3. Sebutkan tiga contoh getaran dalam kehidupan sehari-hari!

.....

.....

E. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan kelompokmu mengenai konsep getaran!

.....

.....

.....

.....

Modul kelas eksperimen dan kelas control memuat:

- CP yang sama
- TP yang sama
- Materi yang sama
- Alokasi waktu yang sama
- Guru yang sama
- Asesmen yang sama

Perbedaannya terletak pada:

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Buku ajar elektronik berbasis tantangan konflik sosio-kognitif	Buku ajar elektronik yang digunakan sekolah
Konflik sosio-kognitif	Problem Based Learning (PBL)
Argumentasi ilmiah (CER)	Pemecahan masalah PBL
Tantangan konflik	Orientasi masalah

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN GURU

A. Tujuan

Tujuan penyebaran angket ini adalah untuk menggali informasi mengenai data kebutuhan guru pada penelitian yang akan dilaksanakan dengan judul "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP"

B. Petunjuk Pengisian

1. Angket diisi oleh Guru Mata Pelajaran IPA
2. Isi identitas dengan lengkap
 - a) Nama lengkap dengan gelar
 - b) Jenjang sekolah
 - c) Tempat tugas
 - d) Kelas yang diampu
 - e) Lama mengajar
3. Bacalah setiap pernyataan dengan cermat, lalu pilih jawaban yang paling sesuai dengan pengalaman dan pendapat Bapak/Ibu sekalian
Skala:
 - (1) = Sangat Tidak Setuju
 - (2) = Tidak Setuju,
 - (3) = Ragu-ragu,
 - (4) = Setuju,
 - (5) = Sangat Setuju

C. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5
I.	Pemahaman Guru terhadap Buku Ajar Digital dan Model Pembelajaran					
1	Saya memahami konsep buku ajar elektronik/digital dalam pembelajaran IPA.					
2	Saya memahami perbedaan buku ajar digital dengan buku cetak konvensional.					
3	Saya memahami tujuan penggunaan buku ajar digital untuk meningkatkan keterampilan berpikir murid.					
4	Saya memahami konsep pembelajaran berbasis tantangan (<i>challenge-based learning</i>).					
5	Saya memahami pentingnya keterampilan argumentasi ilmiah dalam pembelajaran					
6	Saya memahami pentingnya literasi sains dalam pembelajaran					
II.	Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Digital dan HOTS					

7	Saya mampu mengoperasikan perangkat TIK (laptop, HP, Tablet) untuk pembelajaran					
8	Saya mampu menggunakan buku ajar digital atau <i>e-book</i> dalam pembelajaran					
9	Saya mampu menggunakan LMS (<i>Google Classroom</i> , <i>Moodle</i> , dll.)					
10	Saya mampu memanfaatkan media digital (video, simulasi, game edukatif)					
11	Saya mampu memfasilitasi diskusi kelas secara aktif					
12	Saya mampu membimbing murid menyusun argumen berbasis data dan bukti					
III.	Kesiapan Guru Menggunakan Buku Ajar Digital					
13	Saya bersedia menggunakan buku ajar digital dalam pembelajaran					
14	Saya tertarik menggunakan buku ajar digital yang inovatif dan interaktif					
15	Saya bersedia mengubah strategi pembelajaran dari konvensional ke digital					
16	Saya bersedia menyesuaikan metode mengajar dengan model pembelajaran dalam buku digital					
17	Saya memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari dan menggunakan buku ajar digital					
18	Saya membutuhkan pelatihan khusus untuk menggunakan buku ajar digital secara optimal					
19	Saya bersedia mengikuti pelatihan penggunaan buku ajar digital					
IV.	Ketersediaan Perangkat Digital					
20	Sebagian besar murid memiliki HP pribadi untuk pembelajaran					
21	Sebagian besar murid memiliki Tablet atau laptop					
22	Guru memiliki perangkat digital (laptop/HP) yang memadai					
23	Sekolah menyediakan perangkat digital yang dapat dipinjam murid					
V.	Akses dan Kualitas Internet					
24	Sekolah memiliki akses internet					
25	Koneksi internet di sekolah stabil					
26	Akses internet dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran					
27	Internet sekolah dapat diakses oleh guru dan murid					
VI.	Fasilitas Pendukung Pembelajaran Digital					
28	Setiap kelas memiliki LCD/proyektor					
29	Sekolah memiliki jaringan WiFi internal					
30	Laboratorium IPA mendukung pembelajaran berbasis digital					
31	Ruang kelas mendukung penggunaan perangkat digital murid					
VII.	Platform Digital yang Digunakan di Sekolah					
32	Sekolah menggunakan LMS (<i>Google Classroom</i> , <i>Moodle</i> , dll.)					

33	Guru terbiasa menggunakan LMS dalam pembelajaran					
34	Buku ajar digital atau e-book sudah digunakan di sekolah					
35	Sekolah mendukung penggunaan aplikasi pembelajaran digital					
VIII.	Kebijakan Penggunaan Gawai di Sekolah					
36	Sekolah memiliki kebijakan tertulis terkait penggunaan gawai					
37	Penggunaan gawai diperbolehkan untuk kegiatan pembelajaran					
38	Kebijakan penggunaan gawai mendukung pembelajaran digital					
39	Guru diberikan keleluasaan menggunakan gawai sebagai media belajar					
IX.	Dukungan Kepala Sekolah dan Manajemen					
40	Kepala sekolah mendukung penggunaan buku ajar digital					
41	Kepala sekolah mendorong inovasi pembelajaran berbasis teknologi					
42	Manajemen sekolah memberikan dukungan terhadap pengembangan media pembelajaran digital					
43	Sekolah memberikan kesempatan guru untuk mengembangkan inovasi pembelajaran					
X.	Program Digitalisasi Sekolah					
44	Sekolah memiliki program digitalisasi pembelajaran					
45	Sekolah menyediakan pelatihan TIK bagi guru					
46	Sekolah memiliki rencana pengembangan pembelajaran digital jangka panjang					
47	Sekolah mengalokasikan anggaran untuk pengembangan pembelajaran digital					
XI.	Dukungan terhadap Inovasi Pembelajaran					
48	Sekolah terbuka terhadap penggunaan model pembelajaran inovatif					
49	Sekolah mendukung penggunaan buku ajar digital berbasis inovasi					
50	Sekolah memberikan ruang evaluasi dan refleksi terhadap inovasi pembelajaran					
51	Sekolah mendorong kolaborasi antar guru dalam inovasi pembelajaran					

Pertanyaan Terbuka

1. Kendala utama apa yang Bapak/Ibu hadapi dalam penggunaan buku ajar digital?
2. Kendala utama sarana dan prasarana yang dihadapi sekolah dalam pembelajaran digital?
3. Platform atau aplikasi pembelajaran apa yang paling sering digunakan di sekolah?
4. Bagaimana kebijakan sekolah terkait penggunaan gawai (smartphone) dalam pembelajaran saat ini?

5. Apakah menurut Bapak/Ibu penting untuk dikembangkan buku ajar yang mampu meningkatkan argumentasi ilmiah dan literasi sains murid?



ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN DAN KARAKTERISTIK MURID

A. Tujuan

Tujuan penyebaran angket ini adalah untuk menggali informasi dalam penelitian yang akan dilaksanakan dengan judul "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP"

B. Petunjuk Pengisian

- 1) Angket diisi oleh murid
- 2) Isi identitas dengan lengkap
 - a) Nama lengkap
 - b) Kelas
- 3) Bacalah setiap pernyataan dengan cermat, lalu pilih jawaban yang paling sesuai dengan pengalaman dan pendapat kamu.

Skala:

- (1) = Sangat Tidak Setuju
- (2) = Tidak Setuju,
- (3) = Ragu-ragu,
- (4) = Setuju,
- (5) = Sangat Setuju

C. Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5
I	Pengalaman Belajar Menggunakan Media Digital					
1.	Saya terbiasa belajar menggunakan HP, Tablet, atau laptop					
2.	Saya pernah menggunakan buku ajar elektronik/digital di sekolah					
3.	Buku ajar digital membantu saya belajar secara mandiri					
4.	Saya merasa lebih tertarik belajar dengan media digital dibanding buku cetak					
II.	Minat dan Motivasi Belajar IPA					
5.	Saya tertarik mempelajari IPA					
6.	Saya merasa IPA penting untuk kehidupan sehari-hari					
7.	Saya lebih termotivasi belajar jika pembelajaran dikaitkan dengan masalah nyata					
8.	Tantangan atau masalah nyata membuat saya ingin belajar lebih dalam					
III.	Pemahaman Konsep Sains					
9.	Saya sering kesulitan memahami konsep IPA					
10.	Saya lebih mudah memahami konsep jika disertai contoh nyata					
11.	Video, simulasi, atau animasi membantu saya memahami konsep sains					

12.	Saya membutuhkan latihan bertahap untuk memahami konsep yang sulit						
IV.	Keterampilan Argumentasi Ilmiah						
13.	Saya kesulitan menyampaikan pendapat secara ilmiah						
14.	Saya kesulitan memberikan alasan atau bukti saat berpendapat						
15.	Diskusi dengan pendapat berbeda membantu saya memahami materi						
16.	Saya jarang dilatih untuk mempertahankan pendapat secara logis						
V.	Kolaborasi dan Komunikasi						
17.	Saya senang bekerja dalam kelompok						
18.	Diskusi kelompok membantu saya memahami materi						
19.	Saya merasa percaya diri menyampaikan pendapat di depan teman						
20.	Saya belajar banyak dari pendapat teman yang berbeda						
VI.	Literasi Sains						
21.	Saya dapat menjelaskan konsep IPA/Biologi dengan kata-kata saya sendiri						
22.	Saya mampu menggunakan konsep sains untuk menjelaskan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari						
23.	Saya dapat membaca dan memahami informasi sains dari teks, gambar, atau grafik						
24.	Saya mampu menggunakan bukti atau data sederhana untuk mendukung pendapat saya tentang suatu masalah sains						
VII.	Keterampilan Sosial-Emosional						
25.	Saya dapat mengendalikan emosi saat pendapat saya berbeda dengan teman						
26.	Saya terbuka terhadap kritik atau masukan dari teman						
27.	Saya merasa nyaman berdiskusi meskipun ada perbedaan pendapat						
28.	Saya belajar menghargai pendapat orang lain saat diskusi						
VIII.	Preferensi Fitur Buku Ajar Digital						
29.	Saya menyukai buku digital dengan video dan animasi						
30.	Saya menyukai buku digital dengan game atau kuis interaktif						
31.	Saya tertarik dengan tantangan atau misi dalam pembelajaran						
32.	Saya tertarik jika buku digital memberi umpan balik otomatis						

D. Pertanyaan Terbuka

1. Bagian IPA apa yang paling sulit kamu pahami?
2. Aktivitas belajar seperti apa yang paling membuat kamu tertarik?
3. Menurut kamu, buku ajar digital yang ideal itu seperti apa?
4. Menurut kamu, apakah penting untuk dikembangkan buku ajar yang mampu meningkatkan argumentasi ilmiah dan literasi sains murid?

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
**BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik
Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah
dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Murid Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Tanggal :

Keada Yth,
Bapak/Ibu sebagai ahli materi
di Singaraja

Dengan hormat,

Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Bapak berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli materi terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

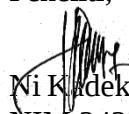
Petunjuk:

1. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Tidak Valid
Skor 2 = Kurang Valid
Skor 3 = Valid
Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Bapak dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026

Peneliti,


Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN PENILAIAN AHLI MATERI

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Aspek Isi/Materi						
1.	Kesesuaian materi buku ajar dengan capaian pembelajaran					
2.	Kejelasan perumusan tujuan berdasarkan capaian pembelajaran					
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi murid dengan konteks materi					
4.	Kecukupan materi untuk memotivasi murid dengan konteks materi					
5.	Kejelasan penyampaian isi materi					
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau ditinjau dari aspek keilmuan					
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi argmentasi ilmiah					
8.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains					
9.	Keruntutan penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran berbais tantangan (<i>Challenge Based Learning</i>)					
10.	Tingkat pendalaman konsep sesuai kemampuan kognitif SMP					
11.	Materi dan aktivitas memfasilitasi					
12.	Materi dan tugas mendorong kreativitas murid					
13.	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari murid					
14.	Kesesuaian materi dengan perkembangan sains dan teknologi					
15.	Kejelasan latihan soal yang diberikan					
16.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran					
17.	Kejelasan latihan soal sesuai untuk argumentasi ilmiah dan literasi sains (Ayo Berlatih)					
18.	Keruntutan prosedur aktivitas kelompok sesuai dengan sistematika yang benar					
19.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan					
20.	Keseuaian simulasi interaktif terhadap konten materi yang disajikan					
21.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
22.	Kejelasan informasi pendukung buku ajar (ayo kita lakukan, ayo berlatih, ayo simak, simulasi, apakah kamu tau?)					
Aspek Komponen Isi Penyajian						
23.	Kelengkapan komponen awal buku ajar seperti cover depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar Tabel, petunjuk penggunaan buku ajar, informasi umum argumentasi ilmiah, literasi sains dan tantangan konflik sosio-kognitif					
24.	Kelengkapan komponen inti buku ajar seperti uraian materi, lembar kerja murid, gambar, video, simulasi, latihan soal dan evaluasi bab					
25.	Kelengkapan komponen penutup buku ajar seperti cover belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka					
26.	Kejelasan penyampaian apersepsi					
27.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi buku ajar					
28.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar buku ajar					
29.	Kejelasan daftar Tabel dalam menunjukkan bagian Tabel buku ajar					
30.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi					
31.	Kesesuaian video yang disajikan dalam mendukung isi materi					

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi materi tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi materi dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi materi

*) Lingkari salah satu

Singaraja,
Ahli Materi,

2026

.....
NIP.

Lampiran 08. Lembar Penilaian Instrumen Tes Keterampilan Argumentasi ilmiah dan Literasi Sains

**LEMBAR PENILAIAN INSTRUMEN TES
ARGUMENTASI ILMIAH DAN LITERASI SAINS**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Murid Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Tanggal :

Kepada Yth,
Bapak/Ibu sebagai ahli Materi
di Singaraja

Dengan hormat,

Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Bapak berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli Instrumen Tes terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

5. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
6. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
7. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
8. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.

Skor 1 = Tidak Valid

Skor 2 = Kurang Valid

Skor 3 = Valid

Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026
Peneliti

Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI UNTUK UJI INSTRUMEN TES ARGUMENTASI ILMIAH

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Soal Nomor 1						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator argumentasi ilmiah					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
Soal Nomor 2						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator argumentasi ilmiah					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
Soal Nomor 3						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator argumentasi ilmiah					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
Soal Nomor 4						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator argumentasi ilmiah					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
Soal Nomor 5						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator argumentasi ilmiah					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					

KOMPONEN EVALUASI AHLI MATERI UNTUK UJI INSTRUMEN TES LITERASI SAINS

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Soal Nomor 1						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 2						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 3						

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 4						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 5						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 6						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 7						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 8						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 9						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 10						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 11						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 12						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 13						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 14						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 15						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 16						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 17						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 18						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 19						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					
Soal Nomor 20						
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator literasi sains					
2.	Kejelasan maksud dari soal					
3.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan					
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
5.	Kalimat pertanyaan pada soal tidak mengandung arti ganda					
6.	Rumusan pertanyaan komunikatif					
7.	Pilihan jawaban homogen dan logis					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
8.	Terdapat satu jawaban yang paling benar					

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak berikan, bahwa Instrumen Tes Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi bahasa

*) Lingkari salah satu

Singaraja,
Ahli Materi,

2026



.....
NIP.

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik
Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah
dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Murid Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Tanggal :

Kepada Yth,
Bapak/Ibu sebagai ahli media
di Singaraja

Dengan hormat,

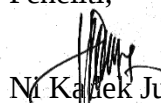
Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Bapak berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli media terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

9. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
10. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
11. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
12. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Tidak Valid
Skor 2 = Kurang Valid
Skor 3 = Valid
Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Bapak dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026
Peneliti,


Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN PENILAIAN AHLI MEDIA

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Cover Bagian Depan dan Belakang Buku Ajar						
1.	Kesesuaian desain tampilan sampul bagian depan dan bagian belakang buku ajar					
2.	Kemenarikan desain sampul buku ajar					
3.	Kelengkapan informasi pada sampul buku ajar menginformasikan sasaran pengguna					
4.	Kesesuaian ilustrasi sampul buku ajar menggambarkan isi buku ajar					
5.	Kesesuaian pemilihan desain background					
6.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					
7.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					
8.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					
9.	Proporsional layout (tata letak teks, gambar, komponen isi buku ajar)					
10.	Ketepatan reaksi button untuk menjalankan fungsinya					
Petunjuk Penggunaan Buku Ajar						
11.	Kejelasan petunjuk penggunaan buku ajar					
12.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					
13.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					
14.	Proporsional <i>layout</i>					
Bagian Isi Buku Ajar						
15.	Ketepatan tata letak desain <i>header</i> dan <i>footer</i>					
16.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					
17.	Kesesuaian pemilihan jenis <i>font</i>					
18.	Kesesuaian pemilihan ukuran <i>font</i>					
19.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, <i>icon</i> petunjuk dan komponen isi buku ajar)					
20.	Ketepatan penataan <i>heading</i> dan teks, spasi serta margin					
21.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca					
22.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan					
23.	Ketepatan reaksi button (<i>play video</i> , <i>barcode</i> simulasi, dan <i>barcode</i> evaluasi) untuk menjalankan fungsinya					
24.	Kemudahan menjalankan simulasi interaktif					
25.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab					
26.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i> pada buku ajar					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
27.	Tampilan antarmuka menarik, intuitif, dan mendukung pengalaman belajar					
28.	Konsistensi tipografi, warna, ikon, dan tata letak					
29.	Teks mudah dibaca dan ramah bagi berbagai pengguna					
30.	Media sesuai tingkat kognitif dan psikososial murid					
31.	Tingkat interaksi dan kualitas umpan balik belajar					
32.	Media selaras dengan tujuan dan alur pembelajaran IPA					
33.	Dapat digunakan pada berbagai perangkat dan kondisi belajar					
34.	Perlindungan data, kenyamanan, dan etika penggunaan					

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi media tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi media dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi media

*) Lingkari salah satu

Singaraja,
Ahli Media,

2026

.....
NIP.

**LEMBAR PENILAIAN AHLI BAHASA
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik
Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah
dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Murid Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Tanggal :

Kepada Yth,
Bapak/Ibu sebagai ahli bahasa
di Singaraja

Dengan hormat,

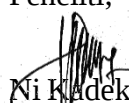
Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai ahli bahasa terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

13. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
14. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
15. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
16. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Tidak Valid
Skor 2 = Kurang Valid
Skor 3 = Valid
Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026
Peneliti,


Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN PENILAIAN AHLI BAHASA

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Bagian Awal Buku Ajar						
1.	Ketepatan tata bahasa pada cover					
2.	Ketepatan tata bahasa pada kata pengantar					
3.	Ketepatan tata bahasa petunjuk penggunaan buku ajar					
4.	Ketepatan penulisan daftar isi, daftar gambar, daftar Tabel pada buku ajar					
5.	Ketepatan tata bahasa informasi penting argumentasi ilmiah, literasi sains, dan tantangan konflik sosio-kognitif					
Bagian Isi Buku Ajar						
6.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi					
7.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran					
8.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir murid SMP kelas VIII					
9.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi					
10.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi					
11.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi					
12.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi					
13.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi					
14.	Kejelasan alur paragraf dan kepaduan antar ide					
15.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi					
16.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Bahasa Indonesia pada isi materi					
17.	Ketepatan gaya bahasa ilmiah populer					
18.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar					
19.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing					
20.	Ketepatan bahasa pada pertanyaan berpikir kritis					
21.	Kesesuaian bahasa dengan prinsip inklusivitas dan non-diskriminasi					
22.	Kegramatikal dan keefektifan kalimat					
23.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi					

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
24.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk					
25.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat					
26.	Kesantunan, keamanan, dan etika bahasa bagi murid					
27.	Konsistensi penggunaan istilah, simbol, dan singkatan					
28.	Konsistensi bahasa pada menu, tombol, dan notifikasi					

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Ibu berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi bahasa

*) Lingkari salah satu

Singaraja,
Ahli Bahasa,

2026

.....
NIP.

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF UNTUK GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik
Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi
Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Murid Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Nama Guru :
Tanggal :

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian <Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP>. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas buku ajar ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

17. Isilah identitas pada bagian nama dan tanggal pengisian instrumen pada kolom di atas.
18. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
19. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
20. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat memberikan respon dengan seksama dan apa adanya. Atas berkenaan dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026
Peneliti,

Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN KEPRAKTISAN BUKU AJAR UNTUK GURU

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
ASPEK ISI/MATERI							
1.	Kesesuaian materi buku ajar dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran						
2.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi murid dengan konteks materi						
3.	Kejelasan penyampaian isi materi						
4.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan						
5.	Keterkaitan isi materi dengan argumentasi ilmiah						
6.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains						
7.	Kejelasan latihan soal yang diberikan						
8.	Kejelasan instruksi pengerjaan soal						
9.	Kesesuaian evaluasi dengan Capaian Pembelajaran						
10.	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar						
11.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
12.	Kesesuaian simulasi interaktif pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan						
ASPEK TAMPILAN BUKU AJAR							
13.	Kelengkapan informasi pada sampul						
14.	Kesesuaian ilustrasi sampul buku ajar menggambarkan isi buku ajar						
15.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>						
16.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna						
17.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf						
18.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf						
19.	Kejelasan tampilan video pembelajaran						
20.	Kejelasan tampilan gambar						
21.	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks, gambar, video, simulasi, komponen isi buku ajar)						
ASPEK KEBAHASAAN							
22.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir murid SMP kelas VIII						
23.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi						
ASPEK KEBERMANFAATANNYA							
24.	Kemudahan pemakaian buku ajar						

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
25.	Kelancaran pemakaian buku ajar tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i>						
26.	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)						
27.	Ketepatan reaksi button (tombol navigator)						
28.	Kemudahan pengaturan menjalankan audio						
29.	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran						
30.	Kemampuan dukungan media pada buku ajar untuk mendukung kemandirian belajar						
31.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar argumentasi ilmiah murid						
32.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar literasi sains murid						
33.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar interaksi sosial murid						

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian yang telah Bapak/Ibu berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2	Praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3	Tidak praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa

*) Lingkari salah satu

Petang,
Guru IPA,

2026

.....
NIP.

Lampiran 12. Instrumen Uji Keterbacaan oleh Murid

**LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF UNTUK MURID**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Murid Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati

Identitas Responden Murid

Nama :
Kelas :
Asal Sekolah :
Tanggal :

Instrumen ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari anda tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian <Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP>. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan koreksi dari anda akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas buku ajar ini.

Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

21. Isilah identitas pada bagian pada kolom di atas.
22. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang anda anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
23. Berikan masukan atau komentar (jika ada) secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
24. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Besar harapan saya agar anda dapat memberikan respon dengan seksama dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja,
Peneliti,

2026

Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN KEPRAKTIKAN BUKU AJAR UNTUK MURID

No	Indikator Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
ASPEK ISI/MATERI						
1.	Kejelasan dalam penguraian materi					
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan murid					
3.	Kebermanfaatan materi pembelajaran pada buku ajar					
4.	Kejelasan latihan dan evaluasi yang diberikan					
5.	Kemudahan mengikuti petunjuk praktikum pada buku ajar					
6.	Kesesuaian gambar mendukung materi					
7.	Kesesuaian isi video pembelajaran dengan materi					
8.	Kesesuaian simulasi interaktif dengan materi					
9.	Kejelasan petunjuk penggunaan buku ajar dalam mempermudah pemakaian buku					
ASPEK TAMPILAN BUKU AJAR						
10.	Kesesuaian ilustrasi sampul buku ajar menggambarkan isi buku ajar					
11.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>					
12.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna					
13.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf					
14.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf					
15.	Kejelasan tampilan simulasi interaktif					
16.	Kejelasan tampilan video pembelajaran					
17.	Kejelasan tampilan gambar					
ASPEK KEBAHASAAN						
18.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir murid SMP kelas VIII					
19.	Kejelasan penggunaan bahasa dalam materi untuk mempermudah pemahaman					
ASPEK KEBERMANFAATAN PENGGUNAAN BUKU AJAR						
20.	Kemudahan pemakaian buku ajar					
21.	Kelancaran pemakaian buku ajar tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i>					
22.	Kecepatan fungsi tombol					
23.	Ketepatan reaksi tombol					
24.	Kemudahan pengaturan menjalankan audio					
25.	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran					
26.	Kemudahan pengaturan menjalankan simulasi pembelajaran					
27.	Kemampuan dukungan media pada buku ajar untuk mendukung kemandirian belajar					
28.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar argumentasi ilmiah murid					
29.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar literasi sains murid					
30.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar interaksi sosial murid					

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Menurut anda produk ini, dinyatakan*):

1	Praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2	Praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3	Tidak praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa

*) Lingkari salah satu

Apakah anda tertarik dengan produk buku ajar ini untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaranmu?

1	Tertarik
2	Tidak Tertarik

*) Lingkari salah satu



Belok,
Murid,

2026

.....

Lampiran 13. Hasil Uji Kevalidan Buku Ajar oleh Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik
Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah
dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Tanggal : 24 Februari 2026

Kepada Yth,
Bapak Dr. I Nyoman Tika, M.Si. sebagai ahli materi
di Singaraja

Dengan hormat,

Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Bapak berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli materi terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Tidak Valid
Skor 2 = Kurang Valid
Skor 3 = Valid
Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Bapak dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026
Peneliti,



Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN PENILAIAN AHLI MATERI

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Aspek Isi/Materi						
1.	Kesesuaian materi buku ajar dengan capaian pembelajaran				√	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan capaian pembelajaran				√	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
4.	Kecukupan materi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				√	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi			√		
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				√	
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi argumentasi ilmiah				√	
8.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				√	
9.	Keruntutan penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran berbasis tantangan (<i>Challenge Based Learning</i>)				√	
10.	Tingkat pendalaman konsep sesuai kemampuan kognitif SMP			√		
11.	Materi dan aktivitas memfasilitasi keterampilan argumentasi ilmiah dan literasi sains				√	
12.	Materi dan tugas mendorong kreativitas peserta didik				√	
15.	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa			√		
16.	Kesesuaian materi dengan perkembangan sains dan teknologi				√	
17.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				√	
18.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				√	
19.	Kejelasan latihan soal sesuai untuk argumentasi ilmiah dan literasi sains (<i>Ayo Berlatih</i>)				√	
20.	Keruntutan prosedur aktivitas kelompok sesuai dengan sistematika yang benar				√	
21.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan				√	
22.	Keseuaian simulasi interaktif terhadap konten materi yang disajikan				√	
23.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi			√		
24.	Kejelasan informasi pendukung buku ajar (<i>ayo kita lakukan, ayo berlatih, ayo simak, simulasi, apakah kamu tau?</i>)				√	

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Aspek Komponen Isi Penyajian						
25.	Kelengkapan komponen awal buku ajar seperti cover depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan buku ajar, informasi umum argumentasi ilmiah, literasi sains dan tantangan konflik sosio-kognitif				√	Cover dicantumkan juga nama Pembimbing I dan II
26.	Kelengkapan komponen inti buku ajar seperti uraian materi, lembar kerja peserta didik, gambar, video, simulasi, latihan soal dan evaluasi bab				√	
27.	Kelengkapan komponen penutup buku ajar seperti cover belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				√	
28.	Kejelasan penyampaian apersepsi				√	
29.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi buku ajar				√	
30.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar buku ajar				√	
31.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian tabel buku ajar				√	
32.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	
33.	Kesesuaian video yang disajikan dalam mendukung isi materi				√	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

1. Ada beberapa konsep yang perlu penjelasan tambahan (Ada dilampiran)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi materi tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi materi dengan adanya revisi √
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi materi

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 24 Februari
Ahli Materi,

2026



Dr. I Nyoman Tika, M.Si
NIP.196312311989031026

Lampiran :



Catatan masukan :

1. **Unsur** adalah zat murni yang tersusun dari **satu jenis atom saja** dan tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang **lebih sederhana** melalui **reaksi kimia biasa**. Dalam ilmu kimia, unsur merupakan **bahan dasar penyusun seluruh materi** di alam semesta. Setiap unsur memiliki jumlah proton tertentu dalam inti atomnya (disebut nomor atom), yang membedakannya dari unsur lain.
2. Unsur buatan dibuat melalui reaksi nuklir di laboratorium dengan menembakkan partikel berenergi tinggi ke inti atom menggunakan reaktor atau akselerator partikel. Tabrakan ini membentuk inti baru bernomor atom lebih besar. Unsur superberat biasanya sangat tidak stabil, bersifat radioaktif, dan hanya bertahan sangat singkat sebelum meluruh.
3. Senyawa adalah zat yang terbentuk dari dua atau lebih unsur berbeda yang bergabung **secara kimia dalam perbandingan tetap**. Senyawa memiliki **sifat baru** yang berbeda dari unsur penyusunnya dan hanya dapat dipisahkan melalui reaksi kimia, bukan secara fisika biasa.



Catatan : Berikan juga gambaran tentang kondisi di Indonesia. Kadar garam laut di Indonesia bervariasi. Salinitas terendah umumnya terdapat di Laut Jawa dan Selat Malaka, sekitar 30–32 PSU, karena banyak dipengaruhi aliran sungai dan curah hujan tinggi. Salinitas tertinggi terdapat di Laut Banda dan Laut Flores, sekitar 34–35 PSU, karena perairannya lebih dalam dan terbuka. PSU = Practical Salinity Unit (satuan salinitas).

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik
Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah
dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Tanggal : 10 Maret 2026

Kepada Yth,
Bapak Prof. Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si. sebagai ahli materi
di Singaraja

Dengan hormat,

Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Bapak berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli materi terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Tidak Valid
Skor 2 = Kurang Valid
Skor 3 = Valid
Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Bapak dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026
Peneliti,



Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN PENILAIAN AHLI MATERI

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Aspek Isi/Materi						
1.	Kesesuaian materi buku ajar dengan capaian pembelajaran				✓	
2.	Kejelasan perumusan indikator berdasarkan capaian pembelajaran				✓	
3.	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				✓	
4.	Kecukupan materi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi				✓	
5.	Kejelasan penyampaian isi materi				✓	
6.	Kebenaran konsep materi ditinjau ditinjau dari aspek keilmuan				✓	
7.	Keterkaitan isi materi dengan literasi argmentasi ilmiah				✓	
8.	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains				✓	
9.	Keruntutan penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran berbais tantangan (<i>Challenge Based Learning</i>)				✓	
10.	Tingkat pendalaman konsep sesuai kemampuan kognitif SMP				✓	
11.	Materi dan aktivitas memfasilitasi keterampilan argumentasi ilmiah dan literasi sains				✓	
12.	Materi dan tugas mendorong kreativitas peserta didik				✓	
13.	Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa				✓	
14.	Kesesuaian materi dengan perkembangan sains dan teknologi				✓	
15.	Kejelasan latihan soal yang diberikan				✓	
16.	Kesesuaian evaluasi dengan indikator pembelajaran				✓	
17.	Kejelasan latihan soal sesuai untuk argumentasi ilmiah dan literasi sains (Ayo Berlatih)				✓	
18.	Keruntutan prosedur aktivitas kelompok sesuai dengan sistematika yang benar				✓	
19.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan				✓	
20.	Keseuaian simulasi interaktif terhadap konten materi yang disajikan				✓	
21.	Ketepatan penggunaan istilah sains pada materi			✓		Bedakan tanda atom dan lambang unsur
22.	Kejelasan informasi pendukung buku ajar (ayo kita lakukan, ayo berlatih, ayo simak, simulasi, apakah kamu tau?)				✓	

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Aspek Komponen Isi Penyajian						
23.	Kelengkapan komponen awal buku ajar seperti cover depan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan buku ajar, informasi umum argumentasi ilmiah, literasi sains dan tantangan konflik sosio-kognitif				✓	
24.	Kelengkapan komponen inti buku ajar seperti uraian materi, lembar kerja peserta didik, gambar, video, simulasi, latihan soal dan evaluasi bab				✓	
25.	Kelengkapan komponen penutup buku ajar seperti cover belakang, rangkuman, glosarium, daftar pustaka				✓	
26.	Kejelasan penyampaian apersepsi				✓	
27.	Kejelasan daftar isi dalam menunjukkan isi buku ajar				✓	
28.	Kejelasan daftar gambar dalam menunjukkan bagian gambar buku ajar				✓	
29.	Kejelasan daftar tabel dalam menunjukkan bagian tabel buku ajar				✓	
30.	Kesesuaian gambar yang disajikan dalam mendukung isi materi				✓	
31.	Kesesuaian video yang disajikan dalam mendukung isi materi				✓	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

1. Cover: penyusun buku bersama dosen pembimbingnya.
2. Hal 39. Judul "Air yang sama, sifat Berbeda," Saran diubah menjadi: "Sama-sama air, tetapi Sifatnya Berbeda!"
3. Hal 41. Pengantar tentang Unsur, sebaiknya fokus tentang unsur saja dulu, jangan dicampur dengan senyawa. Unsur itu apa? Partikel materinya atom atau molekul unsur.
4. Hal 44. Bedakan tanda atom dan lambang unsur. Misalnya: tanda atom besi = Fe, lambang unsur besi = Fe juga karena unsur besi memang terdiri atas atom-atom besi. Namun, tanda atom oksigen = O, lambang unsur oksigen = O₂ karena partikel penyusun unsur oksigen adalah molekul-molekul O₂.
5. Hal 49. Jangan dirancukan senyawa dan molekul senyawanya. Senyawa nama zat atau materinya, sedangkan molekul nama satu partikel penyusun senyawa tersebut.
6. Hal 49. Senyawa yang hanya terbentuk oleh C dan H disebut senyawa hidrokarbon. Senyawa organik, selain mengandung unsur C dan H, juga mengandung unsur O, N, S, P, dan/atau halogen.
7. Hal 50. Penulisan indeks dalam rumus kimia dalam bentuk subscript, C₆H₁₂O₆, bukan C6H12O6

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi materi tanpa adanya revisi
(2)	Valid digunakan di lapangan dari segi materi dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi materi

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 10 Maret 2026

Ahli Materi,



Prof. Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si.
NIP. 196703201993031002



Lampiran 14. Hasil Uji Kevalidan Buku Ajar oleh Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik
Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah
dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Juniawati
Tanggal :

Kepada Yth,
Bapak Prof. Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T. sebagai ahli media
di Singaraja

Dengan hormat,

Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Bapak berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli media terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Bapak berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Tidak Valid
Skor 2 = Kurang Valid
Skor 3 = Valid
Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Bapak dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026
Peneliti,



Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN PENILAIAN AHLI MEDIA

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Cover Bagian Depan dan Belakang Buku Ajar						
1.	Kesesuaian desain tampilan sampul bagian depan dan bagian belakang buku ajar				✓	
2.	Kemenarikan desain sampul buku ajar				✓	
3.	Kelengkapan informasi pada sampul buku ajar menginformasikan sasaran pengguna			✓		Lihat komentar dan saran perbaikan secara umum
4.	Kesesuaian ilustrasi sampul buku ajar menggambarkan isi buku ajar				✓	
5.	Kesesuaian pemilihan desain background				✓	
6.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna				✓	
7.	Kesesuaian pemilihan jenis font				✓	
8.	Kesesuaian pemilihan ukuran font				✓	
9.	Proporsional layout (tata letak teks, gambar, komponen isi buku ajar)				✓	
10.	Ketepatan reaksi button untuk menjalankan fungsinya				✓	
Petunjuk Penggunaan Buku Ajar						
11.	Kejelasan petunjuk penggunaan buku ajar				✓	
12.	Kesesuaian pemilihan jenis font				✓	
13.	Kesesuaian pemilihan ukuran font				✓	
14.	Proporsional layout				✓	
Bagian Isi Buku Ajar						
15.	Ketepatan tata letak desain header dan footer				✓	
16.	Kesesuaian proporsi pemilihan warna				✓	
17.	Kesesuaian pemilihan jenis font				✓	
18.	Kesesuaian pemilihan ukuran font				✓	
19.	Proporsional layout (tata letak teks, gambar, video, icon petunjuk dan komponen isi buku ajar)				✓	
20.	Ketepatan penataan heading dan teks, spasi serta margin				✓	
21.	Kejelasan tampilan gambar-gambar pendukung materi tidak mengganggu kenyamanan membaca				✓	
22.	Kejelasan tampilan dan audio dari video yang disajikan				✓	
23.	Ketepatan reaksi button (play video, barcode simulasi, dan barcode evaluasi) untuk menjalankan fungsinya				✓	
24.	Kemudahan menjalankan simulasi interaktif				✓	
25.	Kemudahan menjalankan evaluasi akhir bab				✓	

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
26.	Kelancaran tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> atau <i>lag</i> pada buku ajar				✓	
27.	Tampilan antarmuka menarik, intuitif, dan mendukung pengalaman belajar				✓	
28.	Konsistensi tipografi, warna, ikon, dan tata letak				✓	
29.	Teks mudah dibaca dan ramah bagi berbagai pengguna				✓	
30.	Media sesuai tingkat kognitif dan psikososial siswa				✓	
31.	Tingkat interaksi dan kualitas umpan balik belajar				✓	
32.	Media selaras dengan tujuan dan alur pembelajaran IPA				✓	
33.	Dapat digunakan pada berbagai perangkat dan kondisi belajar				✓	
34.	Perlindungan data, kenyamanan, dan etika penggunaan				✓	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

1. Secara umum sudah sangat baik Buku Ajar Elektronik yang dibuat, pemilihan warna dan kombinasinya, *layout*, dll menggugah pembaca untuk mengetahui isinya.
2. Mohon dicermati *update* logo di *cover* terkait Kampus Berdampak (<https://undiksha.ac.id/kampus-berdampak/>).
3. Jika dimungkinkan, komponen di Daftar Isi, Daftar Gambar, dan Daftar Tabel bisa diklik langsung menuju halaman di mana komponen itu berada agar pembaca tidak harus membalik-balik halaman sebelum atau setelahnya.
4. Perlu dicermati konsistensi penulisan istilah asing dengan huruf miring sesuai dengan EYD.
5. Perlu dicermati konsistensi penulisan tanda koma sebelum kata “dan” sesuai dengan EYD untuk penyampaian urutan terdiri atas lebih dari dua komponen/eleman. Cek Daftar Isi dan bagian lain untuk kasus yang sama.
6. Jika memungkinkan, topik (seperti: “Getaran, Gelombang, dan Cahaya”, “Unsur, Senyawa, dan Campuran”, atau “Struktur Bumi dan Perkembangannya”) dicantumkan di header atau footer tiap halaman di mana topik tersebut dibahas. Tujuannya adalah memudahkan pembaca agar tidak harus melihat ke halaman awal untuk melihat topiknya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Bapak berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi media tanpa adanya revisi
②	Valid digunakan di lapangan dari segi media dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi media

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 10 Maret 2026
Ahli Media,


Prof. Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.
NIP. 19760102 200312 1 001

**LEMBAR PENILAIAN AHLI BAHASA
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF**

Judul Penelitian	: Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP
Sasaran Program	: Siswa Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti	: Ni Kadek Juniawati
Tanggal	: 24 Februari 2026

Kepada Yth,
Ibu Dr. Kadek Wirahyuni, M.Pd. sebagai ahli bahasa
di Singaraja

Dengan hormat,

Pada pengembangan **Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP**, saya mengharapkan bantuan Ibu berkenan untuk mengisi kelengkapan pada instrumen ini. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai ahli bahasa terhadap produk buku ajar elektronik yang saya kembangkan. Pendapat, kritik, saran, penilaian, komentar dan koreksi dari Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas buku ajar elektronik ini. Sehubungan dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah tanggal pengisian instrumen pada kelengkapan identitas di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
Skor 1 = Tidak Valid
Skor 2 = Kurang Valid
Skor 3 = Valid
Skor 4 = Sangat Valid

Besar harapan saya agar Ibu dapat memberikan penilaian secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perkenaan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Singaraja, 21 Februari 2026

Peneliti,



Ni Kadek Juniawati
NIM 2423071003

KOMPONEN PENILAIAN AHLI BAHASA

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
Bagian Awal Buku Ajar						
1.	Ketepatan tata bahasa pada cover				√	
2.	Ketepatan tata bahasa pada kata pengantar				√	
3.	Ketepatan tata bahasa petunjuk penggunaan buku ajar			√		
4.	Ketepatan penulisan daftar isi, daftar gambar, daftar tabel pada buku ajar				√	
5.	Ketepatan tata bahasa informasi penting argumentasi ilmiah, literasi sains, dan tantangan konflik sosio-kognitif			√		
Bagian Isi Buku Ajar						
6.	Ketepatan tata bahasa pada apersepsi			√		
7.	Ketepatan struktur kalimat indikator pembelajaran			√		
8.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VIII				√	
9.	Kemudahan pemahaman tata bahasa pada penyajian materi				√	
10.	Kesesuaian pemilihan kata pada istilah yang digunakan dalam penyajian materi				√	
11.	Ketepatan struktur kalimat dalam setiap paragraph isi materi				√	
12.	Kejelasan inti setiap paragraph pada isi materi				√	
13.	Kesesuaian kalimat antar paragraph pada isi materi				√	
14.	Kejelasan alur paragraf dan kepaduan antar ide				√	
15.	Konsistensi penggunaan istilah pada isi materi				√	
16.	Ketepatan kalimat baku sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia pada isi materi			√		
17.	Ketepatan gaya bahasa ilmiah populer				√	
18.	Ketepatan penulisan sumber pada kutipan bahan bacaan/gambar				√	
19.	Ketepatan penulisan nama ilmiah atau bahasa asing				√	
20.	Ketepatan bahasa pada pertanyaan berpikir kritis				√	
21.	Kesesuaian bahasa dengan prinsip inklusivitas dan non-diskriminasi				√	
22.	Kegramatikal dan keefektifan kalimat			√		

No	Indikator Penilaian	Penilaian				Komentar
		1	2	3	4	
23.	Kejelasan kalimat tanya atau perintah pada latihan soal dan evaluasi				√	
24.	Ketepatan tanda baca pada soal/materi/petunjuk				√	
25.	Keringkasan bahasa pada rangkuman dengan singkat, jelas dan padat				√	
26.	Kesantunan, keamanan, dan etika bahasa bagi siswa				√	
27.	Konsistensi penggunaan istilah, simbol, dan singkatan				√	
28.	Konsistensi bahasa pada menu, tombol, dan notifikasi				√	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

1. Ke hadirat ditulis terpisah
2. keterampilan, dan sikap sains. (seharusnya ada koma sebelum “dan”)
3. Kata hubung “selain itu, ...” seharusnya diisi koma
4. Pada petunjuk, gunakan tanda baca seru apabila mengandung perintah atau suruhan
5. Kata asing, seperti *handphone*, *link*, *barcode*, *stopwatch* dll. seharusnya dicetak miring
6. Penggunaan kata Zoom ditulis dengan kapital di awal
7. Beri tanda koma setelah kata “namun”, “jadi”
8. Penulisan “antar” disambung dengan kata yang mengikutinya. Contoh: antarsiswa
9. Sebelum kata “sehingga” tidak perlu diisi koma
10. Mengkomunikasikan seharusnya mengomunikasikan
11. Pada bagian pertanyaan yang mengandung suruhan, seharusnya menggunakan tanda seru. Contoh: Jelaskan hubungan....! (hal.6). Lihat juga pertanyaan lain yang mengandung perintah
12. Pada bagian simpulan terdapat pertanyaan, seharusnya diakhiri tanda tanya (masih di hal.6)
13. Hal 8 seharusnya “tentu” bukan tentui (Tentu tidak!)
14. Masih ada suruhan yang diakhiri tanda baca titik. Contoh: Perhatikan senar yang dipetik! (hal.12, dll.)
15. Secara umum, perhatikan kata baku (sesuai EYD), tanda baca, dan konjungsi.

Kesimpulan

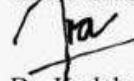
Berdasarkan hasil evaluasi yang telah Ibu berikan, bahwa Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan*):

1	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2	Valid digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3	Tidak valid digunakan di lapangan dari segi bahasa

*) Lingkari salah satu

Singaraja, 24 Februari 2026

Ahli Bahasa,



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

NIP 198705272015042001

[illegible][illegible][illegible]

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-KOGNITIF UNTUK GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Bernalar dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026

Metode Penelitian : RnD, Pengajaran Tindakan

Peneliti : N. Kodak, Hanuwati

Tempat : Negeri Arak Pratama SMP

Tanggal : 10 Maret 2026

Instrumen ini dirumuskan untuk mendapatkan informasi dari Buku Ajar tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Bernalar dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP". Pengetahuan, sikap, minat, perilaku, dan konflik dari Buku Ajar akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas buku ajar ini.

Sebelumnya dengan hal tersebut, besar harapan saya agar Buku Ajar ini berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Petunjuk:

1. Isilah identitas pada bagian nama dan tanggal pengisian instrumen pada kolom di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang terdapat pernyataan sesuai dengan tingkat penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) pada setiap butir penilaian pada kolom komentar dan masukan atau komentar secara keseluruhan pada bawah kolom.
4. Penilaian untuk dua aspek kategori yang dipaparkan sebagai berikut.
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Buku harapan saya agar Buku Ajar dapat memberikan respon dengan sekiranya dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuan Buku Ajar, saya ucapkan terima kasih.

Simpang, 21 Februari 2026
 Peneliti,
 N. Kodak, Hanuwati
 NIM 2423071093

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
ASPEK PEMATERI							
1.	Kesesuaian materi buku ajar dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran					✓	
2.	Kesesuaian persepsi untuk memotivasi siswa dengan konflik materi					✓	
3.	Kelengkapan penyempurnaan isi materi					✓	
4.	Kohesivitas konsep materi dengan dari aspek kebahasaan					✓	
5.	Keterbacaan isi materi dengan argumentasi ilmiah					✓	
6.	Kelengkapan isi materi dengan literasi sains					✓	
7.	Kelengkapan literasi sains yang diberikan					✓	
8.	Kelengkapan indikator pencapaian soal					✓	
9.	Kesesuaian evaluasi dengan Capaian Pembelajaran					✓	
10.	Kemutakhiran prosedur prosedur sesuai dengan sistematis yang benar					✓	
11.	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konsep materi yang diajarkan					✓	
12.	Kesesuaian format materi pembelajaran terhadap format materi yang diajarkan					✓	
ASPEK TAMPILAN BUKU AJAR							
13.	Keterampilan informasi pada gambar					✓	
14.	Kesesuaian format gambar buku ajar dengan format isi buku ajar					✓	
15.	Kesesuaian penilaian dengan soal					✓	
16.	Kesesuaian penyajian pembelajaran sesuai materi					✓	
17.	Kesesuaian penilaian sesuai hasil					✓	
18.	Kesesuaian penilaian dengan hasil					✓	
19.	Kelengkapan tampilan video pembelajaran					✓	
20.	Kelengkapan tampilan gambar					✓	
21.	Penyusunan format data yang baik, gambar, video, terdapat, kesesuaian isi buku ajar					✓	
ASPEK KEBERHASILAN							
22.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir sesuai SMP kelas VIII					✓	
23.	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami isi materi					✓	
ASPEK KEBERHASILAN LAINNYA							
24.	Kesesuaian penulisan buku ajar					✓	
25.	Kesesuaian penulisan buku ajar tanpa adanya hal yang tidak perlu					✓	
26.	Kesesuaian dengan simbol dan gambar					✓	

No	Indikator Penilaian	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
27.	Ketepatan rasiol button (tombol navigasi)					✓	
28.	Kemudahan pengaturan menjalankan audio					✓	
29.	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran					✓	
30.	Kemampuan dukungan media pada buku ajar untuk mendukung kemudahan belajar					✓	
31.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar argumentasi ilmiah siswa					✓	
32.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar literasi sains siswa					✓	
33.	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar interaksi sosial siswa					✓	

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

Buku ajar ini secara umum telah disusun dengan baik dan sistematis. Materi yang disajikan cukup jelas, runtut, dan menggunakan bahasa yang relatif mudah dipahami oleh pembaca. Penyajian konsep dari dasar hingga pembahasan yang lebih lanjut juga membantu pembaca mengikuti alur pembelajaran secara logis. Selain itu, buku ini sudah memberikan penjelasan yang cukup informatif sehingga dapat mendukung proses belajar dan pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian yang telah Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Bernalar dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP, dinyatakan:

1. Praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa tanpa adanya revisi
2. Praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa dengan adanya revisi
3. Tidak praktis digunakan di lapangan dari segi bahasa

*J. Lengkapi satu sisi

Petang, 10 Maret 2026

Guru IPA,

N. Kodak

NIP. -

NIP. -



LEMBAR PENILAIAN KIPRAKTIKAN

BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIAL

KOMPONEN UNTUK SISWA

Judul Praktikum: Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa dan Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP

Sarana Program: Soma Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024

Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam

Pasien: N. Kadek Jantani

Intensitas Kegiatan Siswa

Nama: N. Kadek Jantani

Kelas: VIII

Asal Sekolah: SMP Negeri 3 Bang

Tanggal: 16 Maret 2024

Intensitas ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari siswa tentang kualitas proses yang sedang berlangsung dalam praktik Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa dan Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP. Praktisi dapat menggunakan hasil dari informasi ini untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Subjektivitas dengan hal tersebut, hasil belajar yang diperoleh berdasarkan analisis respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan tingkat bentuk ini.

1. Isilah identitas pada bagian pada kolom di atas.
2. Isilah identitas tentang 1/2 pada kolom yang ada sebagai informasi di setiap penilaian yang ada.
3. Berikan jawaban atas pertanyaan (jika ada) secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di bagian yang telah disediakan.
4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang diberikan sebagai berikut:
 - Skor 1 = Sangat Buruk (SB)
 - Skor 2 = Buruk (B)
 - Skor 3 = Cukup (C)
 - Skor 4 = Baik (B)
 - Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Hasil belajar siswa agar dapat memberikan respon dengan informasi yang ada di atas. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Sangaja, 21 Februari 2024
Peneliti,

N. Kadek Jantani
NIM 342501803

No	Indikator Penilaian	Penilaian
		1 2 3 4 5
ASPEK KOGNITIF		
1.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
2.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
3.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
4.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
5.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
6.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
7.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
8.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
9.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
10.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN		
11.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
12.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
13.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
14.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
15.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
16.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
17.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
18.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
19.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
20.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
21.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
22.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
23.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
24.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
25.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
26.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
27.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
28.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
29.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
30.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
31.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
32.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
33.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
34.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
35.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
36.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
37.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
38.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
39.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
40.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
41.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
42.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
43.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
44.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
45.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
46.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
47.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
48.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
49.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
50.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
51.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
52.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
53.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
54.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
55.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
56.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
57.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
58.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
59.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
60.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
61.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
62.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
63.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
64.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
65.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
66.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
67.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
68.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
69.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
70.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
71.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
72.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
73.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
74.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
75.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
76.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
77.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
78.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
79.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
80.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
81.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
82.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
83.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
84.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
85.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
86.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
87.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
88.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
89.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
90.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
91.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
92.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
93.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
94.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
95.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
96.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
97.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
98.	Kemampuan dalam memahami materi	✓
99.	Kemampuan dalam memahami materi	

LEMBAR PENILAIAN REKRUTISAN

BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIAL

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

Judul Penelitian: Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Berbasis Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP

Sumber Program: Sains Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024

Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti: Ni Kadek Anawati

Identitas Responden Siswa: Nama: Si. Dika, Dika Puri
Kelas: VIII B/8
Asal Sekolah: SMP Negeri 3 Denpasar
Tanggal: 16 Maret 2024

Isi materi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dan data tentang keefektifan produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Berbasis Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP". Peneliti, penulis, nama, penilai, dan peneliti dari buku ini akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas buku ini.

Selanjutnya dengan hal tersebut, buku laporan yang akan dipaparkan berikut ini memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Pertanyaan:

1. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
2. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
3. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
4. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?

Buku laporan yang akan dipaparkan berikut ini memberikan respon dengan sekiranya dan apa adanya. Apa petunjuk dan hasilnya, apa petunjuk dan hasilnya.

Sigrida, 21 Februari 2024
Peneliti,
Ni Kadek Anawati
NIM 242301003

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

ASPEK KONTEN				
1.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
3.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
4.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
5.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
6.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
7.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
8.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
9.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
ASPEK PENYAJIAN				
10.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
11.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
12.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
13.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
14.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
15.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
16.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
17.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
18.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
ASPEK KEMAMPUAN PENYUSUNAN BUKU AJAR				
19.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
20.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
21.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
22.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
23.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
24.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
25.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
26.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
27.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
28.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
29.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
30.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan: Buku ini sangat bermanfaat, terutama bagi siswa yang sedang mempelajari materi ini. Saya sangat menyukai desainnya yang menarik dan mudah dipahami.

Kesimpulan: Materi pada buku ini, dirasa sudah cukup.

Menurut pendapat Anda, apakah buku ini layak digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

Apakah ada materi yang sudah ada di buku ini yang akan digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

Denik, 16 Maret 2024
Siswa,
Ni Kadek Anawati Puri

LEMBAR PENILAIAN REKRUTISAN

BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIAL

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

Judul Penelitian: Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Berbasis Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP

Sumber Program: Sains Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024

Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti: Ni Kadek Anawati

Identitas Responden Siswa: Nama: Si. Dika, Dika Puri
Kelas: VIII B/8
Asal Sekolah: SMP Negeri 3 Denpasar
Tanggal: 16 Maret 2024

Isi materi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dan data tentang keefektifan produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Berbasis Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP". Peneliti, penulis, nama, penilai, dan peneliti dari buku ini akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas buku ini.

Selanjutnya dengan hal tersebut, buku laporan yang akan dipaparkan berikut ini memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Pertanyaan:

1. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
2. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
3. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
4. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?

Buku laporan yang akan dipaparkan berikut ini memberikan respon dengan sekiranya dan apa adanya. Apa petunjuk dan hasilnya, apa petunjuk dan hasilnya.

Sigrida, 21 Februari 2024
Peneliti,
Ni Kadek Anawati
NIM 242301003

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Petunjuk				
		1	2	3	4	5
ASPEK KONTEN						
1.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
3.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
4.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
5.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
6.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
7.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
8.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
9.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
ASPEK PENYAJIAN						
10.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
11.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
12.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
13.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
14.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
15.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
16.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
17.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
18.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
ASPEK KEMAMPUAN PENYUSUNAN BUKU AJAR						
19.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
20.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
21.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
22.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
23.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
24.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
25.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
26.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
27.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				
28.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓				
29.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓				
30.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓				

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan: Buku ini sangat bermanfaat, terutama bagi siswa yang sedang mempelajari materi ini. Saya sangat menyukai desainnya yang menarik dan mudah dipahami.

Kesimpulan: Materi pada buku ini, dirasa sudah cukup.

Menurut pendapat Anda, apakah buku ini layak digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

Apakah ada materi yang sudah ada di buku ini yang akan digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

Denik, 16 Maret 2024
Siswa,
Ni Kadek Anawati Puri

LEMBAR PENILAIAN REKRUTISAN

BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIAL

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

Judul Penelitian: Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Berbasis Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP

Sumber Program: Sains Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024

Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti: Ni Kadek Anawati

Identitas Responden Siswa: Nama: Si. Dika, Dika Puri
Kelas: VIII B/8
Asal Sekolah: SMP Negeri 3 Denpasar
Tanggal: 16 Maret 2024

Isi materi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dan data tentang keefektifan produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Berbasis Literasi Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP". Peneliti, penulis, nama, penilai, dan peneliti dari buku ini akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas buku ini.

Selanjutnya dengan hal tersebut, buku laporan yang akan dipaparkan berikut ini memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Pertanyaan:

1. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
2. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
3. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?
4. Apakah isi materi pada bagian pada buku ini ada?

Buku laporan yang akan dipaparkan berikut ini memberikan respon dengan sekiranya dan apa adanya. Apa petunjuk dan hasilnya, apa petunjuk dan hasilnya.

Sigrida, 21 Februari 2024
Peneliti,
Ni Kadek Anawati
NIM 242301003

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

KOMPONEN REKRUTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Petunjuk		
1	2	3	4	5
ASPEK KONTEN				
1.	Kesesuaian penyajian materi	✓		
2.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
3.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
4.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
5.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
6.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
7.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
8.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
9.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
ASPEK PENYAJIAN				
10.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
11.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
12.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
13.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
14.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
15.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
16.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
17.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
18.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
ASPEK KEMAMPUAN PENYUSUNAN BUKU AJAR				
19.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
20.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
21.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
22.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
23.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
24.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
25.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
26.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
27.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		
28.	Kepuasan dalam penyajian materi	✓		
29.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	✓		
30.	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar	✓		

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan: Buku ini sangat bermanfaat, terutama bagi siswa yang sedang mempelajari materi ini. Saya sangat menyukai desainnya yang menarik dan mudah dipahami.

Kesimpulan: Materi pada buku ini, dirasa sudah cukup.

Menurut pendapat Anda, apakah buku ini layak digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

Apakah ada materi yang sudah ada di buku ini yang akan digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

Denik, 16 Maret 2024
Siswa,
Ni Kadek Anawati Puri

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTIKAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIAL
KOGNITIF UNTUK SISWA

Judul Praktikum : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Aspek Sosial Siswa Kelas VIII Semester Group Tahun Pelajaran 2023/2024

Sasaran Program : Ilmu Pendidikan Alam

Mata Pelajaran : Ilmu Pendidikan Alam

Peminatan : N/A Kelas Jember

Identitas Responden Siswa
Nama : A. Nurul Huda Dhuha
Kelas : VIII
Asal Sekolah : SMP N 3 Pabelan
Tanggal : 16 Maret 2024

Isi Lembar ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari anda tentang hasil praktik yang sedang dilaksanakan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Aspek Sosial Siswa Kelas VIII Semester Group Tahun Pelajaran 2023/2024".

Selanjutnya dengan ini terlewat, baik harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Penyelesaian:

1. Isilah identitas pada bagian pada kolom di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang anda anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
4. Penilaian terdapat dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut:
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Besar harapan saya agar anda dapat memberikan respon dengan sukanya dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Sinyon, 21 Februari 2024
Peneliti,
Ni Kadek Liana
NIM 24270109

KOMPONEN KEPRAKTIKAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Penilaian
		1 2 3 4 5
ASPEK KOGNITIF		
1.	Keterampilan dalam pengorganisasian materi	✓
2.	Kemampuan merencanakan kegiatan belajar siswa	✓
3.	Keterampilan dalam memilih jenis media yang akan digunakan	✓
4.	Kepuasan dalam dan evaluasi yang diberikan	✓
5.	Kemampuan mengaitkan materi yang ada pada buku ajar	✓
6.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
7.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
8.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
9.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
10.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
11.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
12.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
13.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
14.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
15.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
16.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
17.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
18.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
19.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
20.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
21.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
22.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
23.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
24.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
25.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
26.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
27.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
28.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
29.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
30.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

Menurut saya, buku ajar ini sudah cukup baik, namun masih perlu beberapa perbaikan, terutama pada bagian isi dan format.

Kesimpulan

Menurut pendapat saya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
2. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
3. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Apakah anda tertarik dengan produk buku ajar ini untuk digunakan dalam pembelajaran proses pembelajaran?

1. Ya

2. Tidak

3. Lainnya

16 Maret 2024
Siswa,
A. Nurul Huda Dhuha

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTIKAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIAL
KOGNITIF UNTUK SISWA

Judul Praktikum : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Aspek Sosial Siswa Kelas VIII Semester Group Tahun Pelajaran 2023/2024

Sasaran Program : Ilmu Pendidikan Alam

Mata Pelajaran : Ilmu Pendidikan Alam

Peminatan : N/A Kelas Jember

Identitas Responden Siswa
Nama : A. Nurul Huda Dhuha
Kelas : VIII
Asal Sekolah : SMP N 3 Pabelan
Tanggal : 16 Maret 2024

Isi Lembar ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari anda tentang hasil praktik yang sedang dilaksanakan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Aspek Sosial Siswa Kelas VIII Semester Group Tahun Pelajaran 2023/2024".

Selanjutnya dengan ini terlewat, baik harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Penyelesaian:

1. Isilah identitas pada bagian pada kolom di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang anda anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
4. Penilaian terdapat dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut:
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Besar harapan saya agar anda dapat memberikan respon dengan sukanya dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Sinyon, 21 Februari 2024
Peneliti,
Ni Kadek Liana
NIM 24270109

KOMPONEN KEPRAKTIKAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Penilaian
		1 2 3 4 5
ASPEK KOGNITIF		
1.	Keterampilan dalam pengorganisasian materi	✓
2.	Kemampuan merencanakan kegiatan belajar siswa	✓
3.	Keterampilan dalam memilih jenis media yang akan digunakan	✓
4.	Kepuasan dalam dan evaluasi yang diberikan	✓
5.	Kemampuan mengaitkan materi yang ada pada buku ajar	✓
6.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
7.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
8.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
9.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
10.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
11.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
12.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
13.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
14.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
15.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
16.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
17.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
18.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
19.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
20.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
21.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
22.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
23.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
24.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
25.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
26.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
27.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
28.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
29.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
30.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

Menurut saya, buku ajar ini sudah cukup baik, namun masih perlu beberapa perbaikan, terutama pada bagian isi dan format.

Kesimpulan

Menurut pendapat saya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
2. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
3. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Apakah anda tertarik dengan produk buku ajar ini untuk digunakan dalam pembelajaran proses pembelajaran?

1. Ya

2. Tidak

3. Lainnya

16 Maret 2024
Siswa,
A. Nurul Huda Dhuha

LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTIKAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIAL
KOGNITIF UNTUK SISWA

Judul Praktikum : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Aspek Sosial Siswa Kelas VIII Semester Group Tahun Pelajaran 2023/2024

Sasaran Program : Ilmu Pendidikan Alam

Mata Pelajaran : Ilmu Pendidikan Alam

Peminatan : N/A Kelas Jember

Identitas Responden Siswa
Nama : A. Nurul Huda Dhuha
Kelas : VIII
Asal Sekolah : SMP N 3 Pabelan
Tanggal : 16 Maret 2024

Isi Lembar ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari anda tentang hasil praktik yang sedang dilaksanakan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Aspek Sosial Siswa Kelas VIII Semester Group Tahun Pelajaran 2023/2024".

Selanjutnya dengan ini terlewat, baik harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk berikut ini.

Penyelesaian:

1. Isilah identitas pada bagian pada kolom di atas.
2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang anda anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
3. Berikan masukan atau komentar (jika ada) secara keseluruhan pada akhir lembar penilaian ini di kolom yang telah disediakan.
4. Penilaian terdapat dari empat kategori yang dipaparkan sebagai berikut:
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Besar harapan saya agar anda dapat memberikan respon dengan sukanya dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Sinyon, 21 Februari 2024
Peneliti,
Ni Kadek Liana
NIM 24270109

KOMPONEN KEPRAKTIKAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Penilaian
		1 2 3 4 5
ASPEK KOGNITIF		
1.	Keterampilan dalam pengorganisasian materi	✓
2.	Kemampuan merencanakan kegiatan belajar siswa	✓
3.	Keterampilan dalam memilih jenis media yang akan digunakan	✓
4.	Kepuasan dalam dan evaluasi yang diberikan	✓
5.	Kemampuan mengaitkan materi yang ada pada buku ajar	✓
6.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
7.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
8.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
9.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
10.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
11.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
12.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
13.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
14.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
15.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
16.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
17.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
18.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
19.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
20.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
ASPEK KEMAMPUAN BERKUALITAS		
21.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
22.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
23.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
24.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
25.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
26.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
27.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
28.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
29.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓
30.	Kemampuan dalam mengaitkan materi	✓

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan

Menurut saya, buku ajar ini sudah cukup baik, namun masih perlu beberapa perbaikan, terutama pada bagian isi dan format.

Kesimpulan

Menurut pendapat saya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
2. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.
3. Praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Apakah anda tertarik dengan produk buku ajar ini untuk digunakan dalam pembelajaran proses pembelajaran?

1. Ya

2. Tidak

3. Lainnya

16 Maret 2024
Siswa,
A. Nurul Huda Dhuha

**LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF UNTUK SISWA**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Pekanbaru
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Ariawati

Identitas Responden Siswa
Nama : Ida Zaskia Triana Dewa
Kelas : VIII C
Aval Subjek : 30/03/2023
Tanggal : 16 Maret 2023

Instrumen ini dikembangkan untuk mendapatkan informasi dan umpan balik tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Pekanbaru" dan Laman Sains pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 10 Kota Pekanbaru.

Selanjutnya dengan hal tersebut, buku kuesioner yang akan digunakan bertujuan memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk berikut ini:

- Penjelasan:
1. Isilah identitas pada bagian pada kolom di atas.
 2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang akan dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
 3. Berikan tanda silang (X) pada kolom yang akan dianggap tidak sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
 4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dijabarkan sebagai berikut:
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Buku kuesioner yang akan digunakan untuk memberikan respon dengan selanjutnya dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Simpang, 21 Februari 2023

Ni Kadek Ariawati
NIM 242.201.003

KOMPONEN KEPRAKTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Penilaian	1	2	3	4	5
ASPEK KONTEN							
1	Kepertepatan dengan materi		✓				
2	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa		✓				
3	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
4	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
5	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
6	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
7	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
8	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
9	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
10	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
ASPEK LAYOUT DAN BAHASA							
11	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
12	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
13	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
14	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
15	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
16	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
17	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
ASPEK GRAFIS DAN GAMBAR							
18	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
19	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
20	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
21	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
22	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
23	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
24	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
25	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
26	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
27	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
28	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
29	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
30	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan:
Terdapat beberapa kesalahan yang perlu diperbaiki, terutama pada bagian layout dan bahasa.

Kesimpulan:
Menurut pendapat saya, produk ini layak digunakan.

Apakah anda setuju dengan produk buku ajar ini untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

4. Lainnya

Buku 16 Maret 2023

Ida Zaskia Triana Dewa

**LEMBAR PENILAIAN KEPRAKTISAN
BUKU AJAR ELEKTRONIK BERBASIS TANTANGAN KONFLIK SOSIO-
KOGNITIF UNTUK SISWA**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Pekanbaru
Sasaran Program : Siswa Kelas VIII Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti : Ni Kadek Ariawati

Identitas Responden Siswa
Nama : Ida Zaskia Triana Dewa
Kelas : VIII C
Aval Subjek : 30/03/2023
Tanggal : 16 Maret 2023

Instrumen ini dikembangkan untuk mendapatkan informasi dan umpan balik tentang kualitas produk yang sedang dikembangkan dalam penelitian "Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis Tantangan Konflik Sosial Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Pekanbaru" dan Laman Sains pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 10 Kota Pekanbaru.

Selanjutnya dengan hal tersebut, buku kuesioner yang akan digunakan bertujuan memberikan respon pada setiap pernyataan sesuai dengan petunjuk berikut ini:

- Penjelasan:
1. Isilah identitas pada bagian pada kolom di atas.
 2. Isilah tanda centang (✓) pada kolom yang akan dianggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
 3. Berikan tanda silang (X) pada kolom yang akan dianggap tidak sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
 4. Penilaian terdiri dari empat kategori yang dijabarkan sebagai berikut:
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Buku kuesioner yang akan digunakan untuk memberikan respon dengan selanjutnya dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Simpang, 21 Februari 2023

Ni Kadek Ariawati
NIM 242.201.003

KOMPONEN KEPRAKTISAN BUKU AJAR UNTUK SISWA

No	Indikator Penilaian	Penilaian	1	2	3	4	5
ASPEK KONTEN							
1	Kepertepatan dengan materi		✓				
2	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa		✓				
3	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
4	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
5	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
6	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
7	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
8	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
9	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
10	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
ASPEK LAYOUT DAN BAHASA							
11	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
12	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
13	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
14	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
15	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
16	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
17	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
ASPEK GRAFIS DAN GAMBAR							
18	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
19	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
20	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
21	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
22	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
23	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
24	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
25	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
26	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
27	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
28	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
29	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				
30	Ketersediaan materi pembelajaran pada buku ajar		✓				

Komentar dan saran perbaikan secara keseluruhan:
Terdapat beberapa kesalahan yang perlu diperbaiki, terutama pada bagian layout dan bahasa.

Kesimpulan:
Menurut pendapat saya, produk ini layak digunakan.

Apakah anda setuju dengan produk buku ajar ini untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaran?

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak Tahu

4. Lainnya

Buku 16 Maret 2023

Ida Zaskia Triana Dewa

Soal Pretest dan Posttest
Literasi Sains dan Argumentasi Ilmiah

Petunjuk Pengerjaan:

1. Tuliskan identitas Anda (nama, kelas, dan nomor peserta) pada lembar jawaban.
2. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Kerjakan soal yang Anda anggap paling mudah terlebih dahulu.
4. Untuk soal pilihan ganda, pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di lembar jawaban.
5. Untuk soal esai, jawablah dengan jelas, lengkap dan sesuai dengan pertanyaan.
6. Periksa kembali jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

A. Soal Pilihan Ganda

1. Anik memperhatikan bahwa saat ia berbicara pelan, getaran di tenggorokannya terasa lemah, sedangkan saat berteriak getarannya terasa lebih kuat. Ia ingin mengetahui penyebab getaran tersebut. Berdasarkan fenomena tersebut, yang menyebabkan pita suara bergetar saat manusia berbicara adalah
 - a. udara yang keluar dari paru-paru melewati pita suara sehingga pita suara bergetar
 - b. pita suara bergetar karena mulut terbuka saat berbicara
 - c. getaran terjadi karena udara masuk melalui hidung
 - d. pita suara bergetar saat lidah bergerak
2. Andi sedang berlatih bermain gitar dan sangat tertarik dengan cara suara dihasilkan. Ia menyadari bahwa ketika ia memetik senar, gelombang getaran yang dihasilkan akan bergerak sepanjang senar. Andi mulai berpikir tentang bagaimana panjang senar, ketegangan, dan massa jenis senar dapat mempengaruhi frekuensi suara yang dihasilkan. Ia juga mempertimbangkan bagaimana gelombang yang dipantulkan dapat mempengaruhi nada yang ia dengar. Berdasarkan pemahaman Andi tentang gelombang pada senar gitar, jika Andi ingin menghasilkan nada yang lebih tinggi, yang harus ia ubah dan pengaruhnya terhadap gelombang yang dihasilkan adalah ...
 - a. memperpendek panjang senar, yang akan meningkatkan frekuensi gelombang dan menghasilkan nada lebih tinggi.
 - b. mengurangi ketegangan senar, yang akan menurunkan frekuensi gelombang dan menghasilkan nada lebih rendah.
 - c. meningkatkan massa jenis senar, yang akan menurunkan frekuensi gelombang dan menghasilkan nada lebih rendah.
 - d. memanjangkan panjang senar, yang akan meningkatkan frekuensi gelombang dan menghasilkan nada lebih tinggi
3. Dika melempar batu ke permukaan air danau dan melihat gelombang yang terbentuk menyebar ke segala arah. Ia kemudian mencoba melempar batu yang lebih berat dengan kecepatan yang sama. Dari pengamatan Dika, jika ia melempar batu yang lebih berat dengan kecepatan yang sama ke dalam danau maka karakteristik gelombang yang terbentuk adalah
 - a. gelombang menjadi lebih kecil karena batu tenggelam lebih cepat
 - b. gelombang memiliki frekuensi lebih tinggi karena massa bertambah
 - c. gelombang merambat lebih cepat karena dipengaruhi massa batu
 - d. gelombang menjadi lebih besar karena energi yang diberikan lebih besar

4. Perhatikan gambar berikut!



Gambar diatas menunjukkan gelombang air laut yang menuju ke tepi pantai. Jika diperhatikan semakin gelombang air laut menuju tepi pantai maka gelombang akan semakin pecah, hal tersebut terjadi karena

- karena angin semakin kencang di dekat pantai.
 - karena kedalaman air semakin dangkal, sehingga bagian bawah gelombang terhambat.
 - karena suhu air laut semakin dingin di dekat pantai.
 - karena adanya arus laut yang kuat di dekat pantai
5. Pada suatu hari, Rina dan teman-temannya pergi ke pantai untuk menikmati suasana laut. Mereka memperhatikan bahwa gelombang di laut tampak sangat besar dan kuat. Rina, yang tertarik dengan fenomena alam, mulai bertanya-tanya tentang apa yang menyebabkan gelombang tersebut. Temannya menjelaskan bahwa gelombang di laut sebagian besar disebabkan oleh angin yang bertiup di atas permukaan air. Rina kemudian berpikir tentang bagaimana kecepatan dan arah angin dapat mempengaruhi tinggi dan bentuk gelombang yang terbentuk. Berdasarkan pengamatan Rina, jika kecepatan angin meningkat, gelombang air laut yang terbentuk adalah
- gelombang akan menjadi lebih kecil dan lebih lambat karena angin yang lebih kuat.
 - gelombang akan menjadi lebih besar dan lebih cepat karena energi yang lebih banyak ditransfer dari angin ke air.
 - gelombang akan tetap sama karena gelombang tidak dipengaruhi oleh kecepatan angin.
 - gelombang akan menjadi lebih besar tetapi lebih lambat karena angin yang lebih kuat.
6. Di sebuah kelas fisika, Pak Budi menjelaskan tentang gelombang cahaya kepada murid-muridnya. Ia menunjukkan bagaimana cahaya dari berbagai sumber, seperti lampu, matahari, dan lilin, dapat menghasilkan gelombang cahaya yang berbeda. Murid-murid sangat antusias dan mulai bertanya tentang bagaimana cahaya dapat bergerak melalui ruang dan bagaimana sifat-sifat cahaya, seperti warna dan intensitas, dipengaruhi oleh sumbernya. Pak Budi menjelaskan bahwa cahaya adalah gelombang elektromagnetik yang dapat merambat melalui ruang hampa dan memiliki berbagai panjang gelombang yang menentukan warna yang kita lihat. Berdasarkan penjelasan Pak Budi, jika dua sumber cahaya yang berbeda, seperti lampu pijar dan lampu LED dinyalakan bersamaan. Manakah berikut ini yang menjadi karakteristik cahaya terhadap persepsi warna dan intensitas cahaya yang diterima oleh mata manusia
- lampu pijar akan menghasilkan cahaya yang lebih terang dan lebih berwarna dibandingkan lampu LED.
 - lampu LED akan menghasilkan cahaya yang lebih efisien dan memiliki spektrum warna yang lebih bervariasi dibandingkan lampu pijar.
 - kedua lampu akan menghasilkan cahaya dengan karakteristik yang sama karena keduanya adalah sumber cahaya
 - lampu pijar akan menghasilkan cahaya yang lebih efisien tetapi dengan spektrum warna yang lebih terbatas dibandingkan lampu LED

7. Putri dan teman-temannya sedang berada di pinggir kolam, Putri memperhatikan kolam yang terlihat sangat dangkal sehingga saat berenang ia tidak menggunakan pelampung. Namun setelah ia melompat ternyata kedalaman kolamnya melebihi tinggi badannya, hal tersebut membuat Putri kaget dan segera dibantu oleh temannya untuk naik ke permukaan. Hal tersebut menunjukkan cahaya memiliki sifat
- cahaya dapat merambat lurus
 - cahaya dapat dibiaskan
 - cahaya dapat dipantulkan
 - cahaya merupakan gelombang
8. Pernahkan kalian berpikir mengapa kita bisa melihat benda-benda yang ada di sekitar kita, tetapi saat kita berada di ruang gelap kita tidak bisa melihat apapun. Ternyata pada proses penglihatan, cahaya dari benda akan masuk ke mata menembus kornea. Intensitas cahaya yang masuk tersebut akan diatur oleh pupil. Kemudian cahaya yang masuk akan diteruskan ke lensa mata. Selanjutnya, proses yang akan terjadi adalah....
- bayangan benda diatur agar tetap jatuh di titik kuning retina
 - bayangan benda diteruskan ke pusat penglihatan di otak
 - bayangan benda diterima oleh sel-sel saraf penglihatan
 - bayangan benda ditangkap oleh titik buta pada retina
9. Setelah hujan, Rani melihat pelangi di langit. Ia mengetahui bahwa pelangi terbentuk karena cahaya matahari mengalami pembiasan dan penguraian saat melewati tetesan air, yang menyebabkan cahaya putih dapat terurai menjadi berbagai warna pada pelangi adalah
- setiap warna cahaya memiliki panjang gelombang berbeda sehingga dibiaskan dengan sudut berbeda
 - semua warna cahaya dibiaskan dengan sudut yang sama oleh air
 - warna pelangi berasal dari warna air hujan
 - cahaya matahari berubah warna karena dipantulkan oleh awan
10. Anton adalah seorang murid yang sangat tertarik dengan astronomi. Ia sering mengamati bintang-bintang dan planet menggunakan teleskop di observatorium sekolahnya. Suatu hari, Anton belajar bahwa gelombang cahaya dari bintang-bintang yang jauh dapat ditangkap oleh teleskop dan diubah menjadi gambar yang bisa diamati oleh mata maupun kamera yang terpasang di teleskop tersebut. Anton pun bertanya-tanya bagaimana perbedaan panjang gelombang cahaya dari berbagai benda langit dapat mempengaruhi jenis informasi yang dapat diperoleh dari pengamatan tersebut. Berdasarkan pemahaman Anton, perbedaan panjang gelombang cahaya yang diterima oleh teleskop dari benda-benda langit akan mempengaruhi jenis informasi yang diperoleh dan kualitas gambar yang dihasilkan seperti
- panjang gelombang yang lebih pendek memberikan informasi lebih detail dan gambar dengan resolusi lebih tinggi dibandingkan panjang gelombang yang lebih panjang.
 - panjang gelombang yang lebih panjang selalu menghasilkan gambar yang lebih tajam dan detail dibandingkan panjang gelombang yang lebih pendek.
 - semua panjang gelombang cahaya memberikan kualitas gambar dan informasi yang sama dalam pengamatan benda langit.
 - panjang gelombang cahaya tidak mempengaruhi kualitas gambar atau informasi yang diperoleh, karena hanya intensitas cahaya yang penting.
11. Dalam percobaan penggunaan lensa cembung pada kacamata, seorang murid meletakkan sebuah objek pada jarak 12 cm dari lensa yang memiliki jarak fokus 8 cm. Setelah mengatur posisi layar, murid mengamati bahwa bayangan terbentuk pada jarak 24 cm dari lensa. Pernyataan murid yang dapat membuktikan bahwa hasil pengamatannya sesuai dengan perhitungan teoritis adalah
- menghitung jarak bayangan menggunakan rumus $\frac{1}{f} = \frac{1}{s} = \frac{1}{s'}$

- b. mengukur kembali jarak antara objek dan lensa untuk memastikan akurasinya
 - c. mengganti lensa dengan jarak fokus yang lebih besar untuk melihat perubahan bayangan
 - d. menyesuaikan posisi objek untuk mendapatkan bayangan yang lebih jelas
12. Di laboratorium sekolah, Siti dan teman-temannya sedang melakukan percobaan menggunakan mikroskop untuk mengamati sel-sel tanaman. Siti sangat tertarik dengan cara kerja mikroskop dan bertanya kepada guru mereka, Pak Joko, tentang bagaimana lensa mikroskop dapat memperbesar objek yang sangat kecil. Pak Joko menjelaskan bahwa mikroskop menggunakan dua lensa utama: lensa objektif dan lensa okuler. Lensa objektif berfungsi untuk memperbesar gambar objek yang diamati, sementara lensa okuler memperbesar gambar yang sudah diperbesar oleh lensa objektif. Siti mulai memahami bahwa kombinasi kedua lensa ini memungkinkan mereka untuk melihat detail halus dari sel-sel tanaman yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Berdasarkan penjelasan Pak Joko, jika Siti ingin meningkatkan resolusi dan detail gambar yang diamati melalui mikroskop, faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan lensa objektif adalah
- a. memilih lensa objektif dengan panjang fokus yang lebih panjang untuk memperbesar gambar.
 - b. memilih lensa objektif dengan aperture yang lebih besar untuk meningkatkan jumlah cahaya yang masuk dan meningkatkan resolusi.
 - c. memilih lensa objektif dengan diameter yang lebih kecil untuk mengurangi distorsi gambar.
 - d. memilih lensa objektif dengan lapisan anti-reflektif untuk mengurangi pantulan cahaya
13. Sebuah mikroskop digunakan untuk mengamati sebuah objek kecil yang diletakkan sangat dekat dengan lensa objektif. Mikroskop tersebut memiliki lensa objektif dengan jarak fokus 0,5 cm dan lensa okuler dengan jarak fokus 5 cm. Jika perbesaran lensa objektif adalah 40 kali, perbesaran total mikroskop tersebut
- a. 20 kali
 - b. 200 kali
 - c. 400 kali
 - d. 800 kali
14. Di sebuah sekolah, kelas fisika sedang mempelajari tentang cahaya dan alat optik. Rina, salah satu murid mencoba menggunakan lensa cembung untuk melihat objek kecil di bawah mikroskop. Rina menggunakan lensa cembung untuk mengamati suatu benda. Ia ingin mendapatkan bayangan yang jelas dan tidak kabur. Faktor apa yang harus diperhatikan agar gambar yang dihasilkan tetap jelas dan tidak kabur adalah
- a. menggunakan lensa dengan diameter sekecil mungkin
 - b. menggunakan semua jenis lensa tanpa memperhatikan jarak
 - c. menempatkan benda sejauh mungkin dari lensa tanpa pengaturan
 - d. mengatur jarak antara benda dan lensa sesuai dengan titik focus

Perhatikan pernyataan berikut untuk menjawab soal nomor 15 dan 16!

Di Bali, terdapat tradisi unik yang dikenal sebagai "Gamelan," yaitu sekelompok alat musik tradisional yang terdiri dari berbagai instrumen seperti gong, kendang, dan metallophone. Setiap kali gamelan dimainkan, getaran yang dihasilkan oleh alat musik tersebut menciptakan gelombang suara yang mengisi udara dan menciptakan suasana yang magis dalam upacara keagamaan dan pertunjukan seni. Wayan, seorang pemuda Bali, sangat mencintai gamelan dan sering berlatih bersama teman-temannya. Ia menyadari bahwa setiap instrumen memiliki frekuensi dan nada yang berbeda, dan ketika dimainkan bersama, mereka menciptakan harmoni yang indah. Wayan mulai berpikir tentang bagaimana getaran dari setiap instrumen dapat saling berinteraksi dan mempengaruhi satu sama lain.

15. Berdasarkan pemahaman Wayan tentang gamelan, jika salah satu instrumen, seperti gong, dipukul dengan kekuatan yang berbeda, hal ini dapat mempengaruhi gelombang suara yang dihasilkan dan interaksi dengan instrumen lainnya seperti
- a. memukul gong dengan kekuatan lebih besar akan menghasilkan gelombang suara yang lebih lemah dan tidak mempengaruhi instrumen lain.

- b. memukul gong dengan kekuatan lebih besar akan meningkatkan amplitudo gelombang suara, sehingga menghasilkan suara yang lebih keras dan dapat mempengaruhi harmoni dengan instrumen lain.
 - c. memukul gong dengan kekuatan lebih kecil akan menghasilkan suara yang lebih harmonis dan tidak mempengaruhi instrumen lain.
 - d. kekuatan pukulan tidak mempengaruhi gelombang suara yang dihasilkan, karena semua instrumen memiliki frekuensi yang sama.
16. Ketika sebuah instrumen gamelan dipukul, digesek, atau ditiup, bagian-bagiannya akan bergetar dan menghasilkan gelombang suara. Jika seorang musisi ingin meningkatkan kualitas suara yang dihasilkan oleh instrumen gamelan, faktor yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan atau pemeliharaan instrumen gamelan adalah
- a. memilih bahan yang lebih berat untuk instrumen agar menghasilkan suara yang lebih dalam dan tidak memperhatikan bentuk instrumen.
 - b. memastikan bahwa semua bagian instrumen terbuat dari bahan yang sama untuk menghasilkan suara yang seragam.
 - c. mengatur ketegangan dan ukuran bagian-bagian instrumen agar dapat bergetar dengan frekuensi yang tepat, sehingga menghasilkan gelombang suara yang lebih harmonis.
 - d. mengabaikan perawatan instrumen karena suara yang dihasilkan tidak dipengaruhi oleh kondisi fisik instrumen.

Perhatikan bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 17 sampai 20!

Di suatu sore yang hujan deras, tetesan air hujan berjatuh dengan derasnya, membasahi tanah dan segala sesuatu yang dilaluinya. Matahari, yang tersembunyi di balik awan tebal, masih memancarkan sinarnya. Di tengah derasnya hujan, seorang anak bernama Rani berdiri di dekat jendela, mengamati tetesan-tetesan air hujan yang jatuh.

Saat hujan mulai reda, Rani melihat pelangi muncul di langit. Ia mengingat bahwa pelangi terbentuk ketika cahaya matahari melewati tetesan air hujan. Cahaya putih matahari dibiaskan saat masuk ke tetesan air, kemudian dipantulkan di dalamnya, dan dibiaskan kembali saat keluar. Proses tersebut menyebabkan cahaya terurai menjadi berbagai warna (merah hingga ungu). Pembentukan pelangi dipengaruhi oleh posisi matahari, pengamat, dan tetesan air.

Proses pembiasan ini memisahkan cahaya putih menjadi berbagai warna penyusunnya. Selain itu, cahaya yang telah dibiaskan kemudian dipantulkan di bagian dalam tetesan air hujan sebelum dibiaskan lagi saat keluar dari tetesan air. Pembiasan dan pemantulan inilah yang menyebabkan cahaya terurai menjadi spektrum warna yang terlihat sebagai pelangi. Sudut pembiasan dan pemantulan menentukan warna yang terlihat oleh mata pengamat. Rani menyadari bahwa posisi matahari, posisi pengamat, dan keberadaan tetesan air hujan merupakan faktor penting dalam pembentukan pelangi. Ia juga memahami bahwa pelangi bukanlah objek fisik yang dapat disentuh, melainkan fenomena optik yang terjadi di atmosfer.

Keindahan pelangi yang dilihatnya merupakan hasil dari interaksi cahaya, air, dan udara. Setelah beberapa saat, pelangi mulai memudar seiring dengan berkurangnya intensitas cahaya matahari dan tetesan air hujan.

17. Yang menyebabkan cahaya matahari terurai menjadi berbagai warna saat membentuk pelangi adalah
- a. pemantulan cahaya pada permukaan air
 - b. pembiasan cahaya saat melewati tetesan air hujan
 - c. pembentukan bayangan oleh tetesan air
 - d. interaksi cahaya dengan awan
18. Berdasarkan konsep pembentukan pelangi, faktor yang tidak secara langsung menentukan terbentuknya pelangi adalah....
- a. sudut datang cahaya Matahari terhadap tetesan air
 - b. posisi pengamat terhadap sumber cahaya

- c. jumlah tetesan air di udara
 - d. warna awan yang tampak gelap di langit
19. Ketika cahaya Matahari memasuki tetesan air hujan, proses pertama yang terjadi adalah....
- a. cahaya dipantulkan seluruhnya oleh permukaan air
 - b. cahaya dibiaskan karena berpindah dari udara ke air, kemudian sebagian dipantulkan di dalam tetesan air
 - c. cahaya diserap sepenuhnya oleh air sehingga tidak keluar kembali
 - d. cahaya tidak mengalami perubahan karena air bersifat bening
20. Berdasarkan cerita di atas, simpulan yang tepat tentang pelangi adalah
- a. pelangi merupakan benda berwarna yang berada di langit dan dapat didekati.
 - b. pelangi adalah bayangan awan yang terkena cahaya matahari.
 - c. pelangi merupakan fenomena optik yang terjadi karena interaksi cahaya matahari dengan tetes air, sehingga hanya dapat dilihat dari posisi tertentu.
 - d. pelangi terbentuk karena pantulan cahaya matahari oleh langit setelah hujan.

B. Soal Esai

1. Sebuah bandul sederhana berayun dengan amplitudo tertentu, kemudian seorang murid berpendapat bahwa semakin besar amplitudo ayunan, semakin besar pula periodenya. Apakah pernyataan tersebut benar? Berikan pendapatmu dan jelaskan dengan alasan ilmiah
2. Pernahkah kamu memasukkan sendok ke dalam gelas berisi air, apa yang kamu amati? Jelaskan pendapatmu dengan menyertakan alasan ilmiah!
3. Pernahkah kamu berteriak di dekat tebing atau di dalam gua lalu beberapa saat kemudian suara kamu terdengar kembali? Fenomena tersebut disebut gema. Menurutmu, mengapa gema dapat terjadi ketika kita berteriak di dekat tebing atau di dalam gua? Jelaskan pendapatmu dengan menyertakan alasan ilmiah serta sampaikan juga bantahan yang mungkin terjadi!
4. Setiap hari kita menggunakan cermin datar, misalnya sebelum berangkat ke sekolah kamu berdiri di depan cermin dan melihat bayanganmu sendiri. Ketika berdiri di depan cermin, bayangan kita tampak tegak, sama besar, dan seolah-olah berada di belakang cermin. Menurutmu, bagaimana hukum pemantulan cahaya dapat menjelaskan terbentuknya bayangan pada cermin datar? Jelaskan pendapatmu dengan menyertakan alasan ilmiah serta sampaikan juga bantahan yang mungkin terjadi!
5. Pernahkah kamu berbicara di kamar mandi atau ruangan kecil, apa yang kamu rasakan dan mengapa hal tersebut dapat terjadi?. Jelaskan pendapatmu dengan menyertakan alasan ilmiah serta sampaikan juga bantahan yang mungkin terjadi!

Lampiran 19. Hasil Validitas Ahli Materi

Aspek Validasi	Indikator	Ahli 1	Ahli 2	Tabulasi	Nilai KVG	Kualifikasi
Kelayakan Aspek Isi/Materi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
	2	4	4	D		
	3	4	4	D		
	4	4	4	D		
	5	3	4	D		
	6	4	4	D		
	7	4	4	D		
	8	4	4	D		
	9	4	4	D		
	10	3	4	D		
	11	4	4	D		
	12	4	4	D		
	13	3	4	D		
	14	4	4	D		
	15	4	4	D		
	16	4	4	D		
	17	4	4	D		
	18	4	4	D		
	19	4	4	D		
	20	4	4	D		
Kelayakan Aspek Komponen Penyajian	21	3	3	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
	22	4	4	D		
	23	4	4	D		
	24	4	4	D		
	25	4	4	D		
	26	4	4	D		
	27	4	4	D		
	28	4	4	D		
	29	4	4	D		
	30	4	4	D		
	31	4	4	D		

Lampiran 20. Hasil Validitas Soal Objektif

No	Kode Responden	Kelas	Nomor Soal																				Total Skor
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	R1	VIII A	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5
2	R2	VIII A	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5
3	R3	VIII A	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	8
4	R4	VIII A	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	11
5	R5	VIII B	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	R6	VIII A	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
7	R7	VIII B	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	10
8	R8	VIII A	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13
9	R9	VIII B	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
10	R10	VIII A	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	7
11	R11	VIII B	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	9
12	R12	VIII A	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	13
13	R13	VIII A	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13
14	R14	VIII B	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
15	R15	VIII A	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	13
16	R16	VIII A	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
17	R17	VIII A	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
18	R18	VIII B	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
19	R19	VIII B	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15
20	R20	VIII A	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
21	R21	VIII B	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12
22	R22	VIII A	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	12
23	R23	VIII B	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	11
24	R24	VIII A	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
25	R25	VIII A	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	13
26	R26	VIII A	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	14
27	R27	VIII A	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
28	R28	VIII A	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
29	R29	VIII A	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	10
30	R30	VIII	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	9
31	R31	VIII A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
32	R32	VIII A	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
33	R33	VIII A	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15
34	R34	VIII B	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
35	R35	VIII B	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	16
36	R36	VIII B	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	16
37	R37	VIII B	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	16
38	R38	VIII B	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16
39	R39	VIII B	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	16
40	R40	VIII B	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
41	R41	VIII B	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16
42	R42	VIII B	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16
43	R43	VIII B	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
44	R44	VIII B	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Jumlah			7	27	19	34	39	30	34	7	24	31	27	27	7	32	36	34	31	22	35	36	
r-hitung			0.046	0.649	0.035	0.397	0.533	0.322	0.534	0.109	0.183	0.464	0.389	0.590	0.297	0.265	0.318	0.493	0.489	0.465	0.508	0.303	
r-tabel atau product moment			0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.267	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	
Keterangan			IV	V	IV	V	V	V	V	IV	IV	V	V	V	V	IV	V	V	V	V	V	V	
Jumlah Valid			15																				
Jumlah Tidak Valid			5																				

Lampiran 21. Hasil Uji Reliabilitas Soal Objektif

No	Kode Responden	Kelas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total Skor
1	R1	VIIIA	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5
2	R2	VIIIA	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5
3	R3	VIIIA	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	8
4	R4	VIIIA	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	11
5	R5	VIIIB	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	R6	VIIIA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
7	R7	VIIIB	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	10
8	R8	VIIIA	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	13
9	R9	VIIIB	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
10	R10	VIIIA	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	7
11	R11	VIIIB	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	9
12	R12	VIIIA	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	13
13	R13	VIIIA	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	13
14	R14	VIIIB	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
15	R15	VIIIA	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	13
16	R16	VIIIA	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
17	R17	VIIIA	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
18	R18	VIIIB	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
19	R19	VIIIB	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15
20	R20	VIIIA	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
21	R21	VIIIB	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	12
22	R22	VIIIA	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	12
23	R23	VIIIB	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	11
24	R24	VIIIA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
25	R25	VIIIA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	13
26	R26	VIIIA	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14
27	R27	VIIIA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
28	R28	VIIIA	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
29	R29	VIIIA	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	10
30	R30	VIIIB	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	9
31	R31	VIIIA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
32	R32	VIIIA	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
33	R33	VIIIA	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15
34	R34	VIIIB	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
35	R35	VIIIB	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	16
36	R36	VIIIB	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	16
37	R37	VIIIB	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	16
38	R38	VIIIB	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16
39	R39	VIIIB	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	16
40	R40	VIIIB	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
41	R41	VIIIB	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16
42	R42	VIIIB	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16
43	R43	VIIIB	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
44	R44	VIIIB	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Jumlah Benar			7	27	17	34	34	34	34	7	24	31	21	27	34	34	34	34	34	34	24	34	3
n			15																				
n-1			14																				
p			0.16	0.61	0.39	0.77	0.89	0.68	0.77	0.16	0.55	0.70	0.61	0.61	0.16	0.73	0.82	0.77	0.70	0.50	0.80	0.82	
q			0.84	0.39	0.61	0.23	0.11	0.32	0.23	0.84	0.45	0.30	0.39	0.39	0.84	0.27	0.18	0.23	0.30	0.50	0.20	0.18	
pq			0.13	0.24	0.24	0.18	0.10	0.22	0.18	0.13	0.25	0.21	0.24	0.24	0.11	0.24	0.13	0.18	0.21	0.25	0.14	0.14	
Σpq			3.767																				
Varian Skor Total			16.027																				
Reliabilitas KR 20			0.820																				
Tingkat Reliabilitas			Sangat Tinggi																				

Lampiran 22. Hasil Validitas Esai

No	Kode Responden	Kelas	Nomor Soal					Total Skor
			1	2	3	4	5	
1	R1	VIIIA	1	1	1	3	1	7
2	R2	VIIIA	1	1	1	2	1	6
3	R3	VIIIA	1	2	1	3	4	11
4	R4	VIIIA	1	3	2	3	1	10
5	R5	VIIIB	4	4	4	3	2	17
6	R6	VIIIA	1	1	1	3	3	9
7	R7	VIIIB	1	2	1	2	1	7
8	R8	VIIIA	3	4	4	3	3	17
9	R9	VIIIB	3	4	4	2	3	16
10	R10	VIIIA	3	3	1	3	3	13
11	R11	VIIIB	1	2	2	3	2	10
12	R12	VIIIA	3	3	2	3	2	13
13	R13	VIIIA	1	3	2	4	3	13
14	R14	VIIIB	4	4	3	3	3	17
15	R15	VIIIA	3	3	1	4	3	14
16	R16	VIIIA	4	4	1	3	4	16
17	R17	VIIIA	4	4	3	3	4	18
18	R18	VIIIB	3	4	3	4	3	17
19	R19	VIIIB	3	4	3	4	3	17
20	R20	VIIIA	4	3	4	4	4	19
21	R21	VIIIB	3	4	3	3	3	16
22	R22	VIIIA	3	4	3	3	3	16
23	R23	VIIIB	3	3	3	3	4	16
24	R24	VIIIA	3	3	2	4	3	15
25	R25	VIIIA	4	3	4	3	4	18
26	R26	VIIIA	3	4	4	4	3	18
27	R27	VIIIA	3	4	2	2	1	12
28	R28	VIIIA	1	2	2	3	3	11
29	R29	VIIIA	3	2	2	3	4	14
30	R30	VIII	2	4	3	3	3	15
31	R31	VIIIA	1	2	1	2	4	10
32	R32	VIIIA	3	4	3	3	3	16
33	R33	VIIIA	1	3	3	3	3	13
34	R34	VIIIB	4	4	3	4	3	18
35	R35	VIIIB	3	2	4	4	4	16
36	R36	VIIIB	3	4	4	3	3	16
37	R37	VIIIB	2	3	3	3	3	16
38	R38	VIIIB	3	3	3	4	4	16
39	R39	VIIIB	4	4	4	3	3	16
40	R40	VIIIB	3	3	3	4	4	16
41	R41	VIIIB	1	2	3	4	4	16
42	R42	VIIIB	2	1	2	4	4	16
43	R43	VIIIB	3	2	2	4	3	16
44	R44	VIIIB	1	4	4	3	4	16
rxy			0.304	0.3113	0.235	0.242	0.2316	
t hitung			2.361	2.431	1.7411	1.801	1.712	
r-tabel			1.682	1.682	1.682	1.682	1.682	
Status			V	V	V	V	V	
Jumlah Valid			5					
Jumlah Tidak Valid			0					

Lampiran 23. Hasil Reliabilitas Esai

No	Kode Responden	Kelas	Nomor Soal					Total Skor
			1	2	3	4	5	
1	R1	VIIIA	1	1	1	3	1	7
2	R2	VIIIA	1	1	1	2	1	6
3	R3	VIIIA	1	2	1	3	4	11
4	R4	VIIIA	1	3	2	3	1	10
5	R5	VIIIB	4	4	4	3	2	17
6	R6	VIIIA	1	1	1	3	3	9
7	R7	VIIIB	1	2	1	2	1	7
8	R8	VIIIA	3	4	4	3	3	17
9	R9	VIIIB	3	4	4	2	3	16
10	R10	VIIIA	3	3	1	3	3	13
11	R11	VIIIB	1	2	2	3	2	10
12	R12	VIIIA	3	3	2	3	2	13
13	R13	VIIIA	1	3	2	4	3	13
14	R14	VIIIB	4	4	3	3	3	17
15	R15	VIIIA	3	3	1	4	3	14
16	R16	VIIIA	4	4	1	3	4	16
17	R17	VIIIA	4	4	3	3	4	18
18	R18	VIIIB	3	4	3	4	3	17
19	R19	VIIIB	3	4	3	4	3	17
20	R20	VIIIA	4	3	4	4	4	19
21	R21	VIIIB	3	4	3	3	3	16
22	R22	VIIIA	3	4	3	3	3	16
23	R23	VIIIB	3	3	3	3	4	16
24	R24	VIIIA	3	3	2	4	3	15
25	R25	VIIIA	4	3	4	3	4	18
26	R26	VIIIA	3	4	4	4	3	18
27	R27	VIIIA	3	4	2	2	1	12
28	R28	VIIIA	1	2	2	3	3	11
29	R29	VIIIA	3	2	2	3	4	14
30	R30	VIII	2	4	3	3	3	15
31	R31	VIIIA	1	2	1	2	4	10
32	R32	VIIIA	3	4	3	3	3	16
33	R33	VIIIA	1	3	3	3	3	13
34	R34	VIIIB	4	4	3	4	3	18
35	R35	VIIIB	3	2	4	4	4	16
36	R36	VIIIB	3	4	4	3	3	16
37	R37	VIIIB	2	3	3	3	3	16
38	R38	VIIIB	3	3	3	4	4	16
39	R39	VIIIB	4	4	4	3	3	16
40	R40	VIIIB	3	3	3	4	4	16
41	R41	VIIIB	1	2	3	4	4	16
42	R42	VIIIB	2	1	2	4	4	16
43	R43	VIIIB	3	2	2	4	3	16
44	R44	VIIIB	1	4	4	3	4	16
Varian Item			1.232	0.9995	1.1311	0.399	0.8599	
Jumlah Varian Item			4.622					
Jumlah Varian Total			10.530					
Reliabilitas			0.811					
Tingkat Reliabilitas			Sangat Tinggi					

Lampiran 24. Hasil Validitas Media

Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
Cover Bagian Depan dan Belakang Buku Ajar	1	4	100	98	Sangat Valid
	2	4	100		
	3	3	75		
	4	4	100		
	5	4	100		
	6	4	100		
	7	4	100		
	8	4	100		
	9	4	100		
	10	4	100		
Petunjuk Penggunaan Buku Ajar	11	4	100	100	Sangat Valid
	12	4	100		
	13	4	100		
	14	4	100		
Bagian Isi Buku Ajar	15	4	100	100	Sangat Valid
	16	4	100		
	17	4	100		
	18	4	100		
	19	4	100		
	20	4	100		
	21	4	100		
	22	4	100		
	23	4	100		
	24	4	100		
	25	4	100		
	26	4	100		
	27	4	100		
	28	4	100		
	29	4	100		
	30	4	100		
	31	4	100		
	32	4	100		
	33	4	100		
	34	4	100		

Lampiran 25. Hasil Validitas Bahasa

Aspek Validasi	Indikator	Skor Penilaian	Nilai Validasi	Rata-Rata	Kualifikasi
Bagian Awal Buku Ajar	1	4	100	90	Sangat Valid
	2	4	100		
	3	3	75		
	4	4	100		
	5	3	75		
Bagian Isi Buku Ajar	6	3	75	96	Sangat Valid
	7	3	75		
	8	4	100		
	9	4	100		
	10	4	100		
	11	4	100		
	12	4	100		
	13	4	100		
	14	4	100		
	15	4	100		
	16	3	75		
	17	4	100		
	18	4	100		
	19	4	100		
	20	4	100		
	21	4	100		
	22	3	75		
	23	4	100		
	24	4	100		
	25	4	100		
	26	4	100		
	27	4	100		
	28	4	100		

Lampiran 26. Hasil Validasi Tes Argumentasi Ilmiah

Indikator	Ahli 1	Ahli 2	Tabulasi	Nilai KVG	Kualifikasi
Soal 1					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D		
3	4	3	D		
4	3	3	D		
5	4	4	D		
6	4	4	D		
Soal 2					
1	4	3	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	3	D		
3	4	4	D		
4	4	4	D		
5	4	3	D		
6	4	3	D		
Soal 3					
1	3	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D		
3	4	4	D		
4	4	4	D		
5	4	4	D		
6	4	4	D		
Soal 4					
1	3	3	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	3	D		
3	4	4	D		
4	4	4	D		
5	4	3	D		
6	4	3	D		
Soal 5					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D		
3	4	4	D		
4	4	3	D		
5	4	3	D		
6	4	4	D		

Lampiran 27. Hasil Validasi Tes Literasi Sains

Indikator	Ahli 1	Ahli 2	Tabulasi	Nilai KVG	Kualifikasi	Indikator	Ahli 1	Ahli 2	Tabulasi	Nilai KVG	Kualifikasi
Soal 1						Soal 11					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	3	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D			2	3	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	4	4	D		
6	4	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	4	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 2						Soal 12					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D			2	4	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	4	4	D		
6	4	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	4	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 3						Soal 13					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D			2	4	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	4	4	D		
6	4	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	4	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 4						Soal 14					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D			2	4	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	3	4	D		
5	3	4	D			5	4	4	D		
6	3	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	4	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 5						Soal 15					
1	3	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	3	3	D			2	4	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	4	4	D		
6	4	4	D			6	3	4	D		
7	4	4	D			7	4	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 6						Soal 16					
1	3	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	3	4	D			2	4	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	4	4	D		
6	4	4	D			6	4	4	D		
7	3	4	D			7	4	4	D		
8	3	4	D			8	4	4	D		
Soal 7						Soal 17					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D			2	4	4	D		
3	3	4	D			3	4	4	D		
4	3	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	4	4	D		
6	4	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	4	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 8						Soal 18					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D			2	4	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	4	4	D		
5	3	4	D			5	4	4	D		
6	3	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	4	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 9						Soal 19					
1	3	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	3	4	D			2	3	4	D		
3	4	4	D			3	4	4	D		
4	4	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	3	4	D		
6	4	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	3	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		
Soal 10						Soal 20					
1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi	1	4	4	D	1,00	Validitas Sangat Tinggi
2	4	4	D			2	4	4	D		
3	3	4	D			3	4	4	D		
4	3	4	D			4	4	4	D		
5	4	4	D			5	4	4	D		
6	4	4	D			6	4	4	D		
7	4	4	D			7	3	4	D		
8	4	4	D			8	4	4	D		

Lampiran 28. Hasil Kepraktisan Guru

Indikator Penilaian			Hasil Penilaian				Total Skor	Rata-Rata Responden	Total Rata-Rata
			G1	G2	G3	G4			
Aspek Isi /Materi	1	Kesesuaian materi buku ajar dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	5	5	5	5	20	5.0	4.4
	2	Kesesuaian apersepsi untuk memotivasi siswa dengan konteks materi	4	4	4	5	17	4.3	
	3	Kejelasan penyampaian isi materi	4	5	4	5	18	4.5	
	4	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan	5	4	4	5	18	4.5	
	5	Keterkaitan isi materi dengan argumentasi ilmiah	4	4	5	5	18	4.5	
	6	Keterkaitan isi materi dengan literasi sains	4	5	4	5	18	4.5	
	7	Kejelasan latihan soal yang diberikan	4	4	4	5	17	4.3	
	8	Kejelasan instruksi pengerjaan soal	4	5	4	4	17	4.3	
	9	Kesesuaian evaluasi dengan Capaian Pembelajaran	4	4	4	5	17	4.3	
	10	Keruntutan prosedur praktikum sesuai dengan sistematika yang benar	4	4	3	5	16	4.0	
	11	Kesesuaian isi video pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan	5	4	4	5	18	4.5	
	12	Kesesuaian simulasi interaktif pembelajaran terhadap konten materi yang disajikan	5	4	4	5	18	4.5	
Aspek Tampilan Buku Ajar	13	Kelengkapan informasi pada sampul	5	5	5	5	20	5.0	4.6
	14	Kesesuaian ilustrasi sampul buku ajar menggambarkan isi buku ajar	5	5	5	4	19	4.8	
	15	Kesesuaian pemilihan background	5	4	4	5	18	4.5	
	16	Kesesuaian proporsi pemilihan warna	4	4	4	5	17	4.3	
	17	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4	4	5	5	18	4.5	
	18	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	5	4	5	5	19	4.8	
	19	Kejelasan tampilan video pembelajaran	5	5	4	4	18	4.5	
	20	Kejelasan tampilan gambar	4	5	5	5	19	4.8	
	21	Proporsional layout (tata letak teks, gambar, video, simulasi, komponen isi buku ajar)	5	4	4	4	17	4.3	
Aspek Kebahasaan	22	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VIII	4	5	5	5	19	4.8	4.5
	23	Dukungan bahasa terhadap kemudahan memahami alur materi	4	4	4	5	17	4.3	
Aspek Kebermanfaatannya	24	Kemudahan pemakaian buku ajar	5	5	4	5	19	4.8	4.5
	25	Kelancaran pemakaian buku ajar tanpa adanya hang, crash atau lag	4	4	4	5	17	4.3	
	26	Kecepatan fungsi tombol (kerja navigasi)	4	4	4	5	17	4.3	
	27	Ketepatan reaksi button (tombol navigator)	4	4	4	5	17	4.3	
	28	Kemudahan pengaturan menjalankan audio	5	4	4	5	18	4.5	
	29	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran	5	5	5	5	20	5.0	
	30	Kemampuan dukungan media pada buku ajar untuk mendukung kemandirian belajar	5	4	4	5	18	4.5	
	31	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar argumentasi ilmiah siswa	4	4	4	5	17	4.3	
	32	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar literasi sains siswa	5	4	4	5	18	4.5	
	33	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar interaksi sosial siswa	5	4	4	5	18	4.5	
Jumlah Skor atau ΣX			148	143	140	161	592	4.5	
Jumlah Indikator atau N			33						
Rata-Rata Skor atau X			4.485	4.333	4.24	4.879	17.94		
Kriteria			Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis			
Nilai Kepraktisan secara Keseluruhan			4.5						
Kriteria			Sangat Praktis						

Lampiran 29. Hasil Keterbacaan Murid

Indikator Penilaian			Hasil Penilaian										Total Skor	Rata-Rata Responden	Total Rata-Rata
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10			
Aspek Isi /Materi	1	Kejelasan dalam penguraian materi	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	48	4.8	4.7
	2	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	47	4.7	
	3	Kebermanfaatan materi pembelajaran pada buku ajar	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	48	4.8	
	4	Kejelasan latihan dan evaluasi yang diberikan	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	46	4.6	
	5	Kemudahan mengikuti petunjuk praktikum pada buku ajar	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	44	4.4	
	6	Kesesuaian gambar mendukung materi	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	48	4.8	
	7	Kesesuaian isi video pembelajaran dengan materi	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	47	4.7	
	8	Kesesuaian simulasi interaktif dengan materi	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	47	4.7	
	9	Kejelasan petunjuk penggunaan buku ajar dalam mempermudah pemakaian buku	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49	4.9	
Aspek Tampilan Buku Ajar	10	Kesesuaian ilustrasi sampul buku ajar menggambarkan isi buku ajar	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	45	4.5	4.7
	11	Kesesuaian pemilihan background	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49	4.9	
	12	Kesesuaian proporsi pemilihan warna	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5.0	
	13	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	45	4.5	
	14	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	47	4.7	
	15	Kejelasan tampilan simulasi interaktif	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	44	4.4	
	16	Kejelasan tampilan video pembelajaran	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	4.9	
Aspek Kebahasaan	17	Kejelasan tampilan gambar	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	48	4.8	4.8
	18	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa SMP kelas VIII	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	47	4.7	
Aspek Kebermanfaatan Penggunaan Buku Ajar	19	Kejelasan penggunaan bahasa dalam materi untuk mempermudah pemahaman	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49	4.9	4.6
	20	Kemudahan pemakaian buku ajar	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	47	4.7	
	21	Kelancaran pemakaian buku ajar tanpa adanya hang, crash atau lag	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	46	4.6	
	22	Kecepatan fungsi tombol	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	47	4.7	
	23	Ketepatan reaksi tombol	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	47	4.7	
	24	Kemudahan pengaturan menjalankan audio	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	48	4.8	
	25	Kemudahan pengaturan menjalankan video pembelajaran	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	47	4.7	
	26	Kemudahan pengaturan menjalankan simulasi pembelajaran	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	43	4.3	
	27	untuk mendukung kemandirian belajar	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	46	4.6	
	28	argumentasi ilmiah siswa	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	46	4.6	
	29	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar literasi sains siswa	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	48	4.8	
	30	Kemampuan buku ajar untuk membantu belajar interaksi sosial siswa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	41	4.1	
Jumlah Skor atau ΣX			143	144	142	140	137	138	135	142	139	143	1403	4.7	
Jumlah Indikator atau N			30												
Rata-Rata Skor atau X			4.767	4.80	4.733	4.667	4.567	4.60	4.50	4.733	4.633	4.767	46.7667		
Kriteria			Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis			
Nilai Kepraktisan secara Keseluruhan			4.7												
Kriteria			Sangat Praktis												

Lampiran 30. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Kode siswa	Kelas	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
			Literasi	Argumentas	Literasi	Argumentas
1	Siswa 1	VIIIA	65	20	70	60
2	Siswa 2	VIIIA	60	25	75	55
3	Siswa 3	VIIIA	55	15	70	65
4	Siswa 4	VIIIA	70	30	85	70
5	Siswa 5	VIIIA	60	20	75	80
6	Siswa 6	VIIIA	65	30	70	55
7	Siswa 7	VIIIA	50	25	70	50
8	Siswa 8	VIIIA	45	20	65	45
9	Siswa 9	VIIIA	40	20	60	45
10	Siswa 10	VIIIA	60	35	85	90
11	Siswa 11	VIIIA	55	30	70	80
12	Siswa 12	VIIIA	55	25	75	65
13	Siswa 13	VIIIA	75	35	80	65
14	Siswa 14	VIIIA	70	30	80	70
15	Siswa 15	VIIIA	55	25	65	55
16	Siswa 16	VIIIA	70	35	75	70
17	Siswa 17	VIIIA	60	25	80	55
18	Siswa 18	VIIIA	65	35	95	80
19	Siswa 19	VIIIA	60	30	85	55
20	Siswa 20	VIIIA	70	35	85	75
21	Siswa 21	VIIIA	75	20	85	55
22	Siswa 22	VIIIA	75	15	90	35
23	Siswa 23	VIIIA	70	30	75	55
24	Siswa 24	VIIIA	70	25	80	50
25	Siswa 25	VIIIA	50	25	85	65
26	Siswa 26	VIIIA	50	30	85	65
27	Siswa 27	VIIIA	55	20	75	55
28	Siswa 28	VIIIA	55	25	80	55
29	Siswa 29	VIIIA	60	30	85	60
30	Siswa 30	VIIIA	60	25	80	60
31	Siswa 31	VIIIA	65	15	70	55
32	Siswa 32	VIIIA	75	45	90	80

Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Kelas	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
			Literasi	Argumentas	Literasi	Argumentasi
1	Siswa 33	VIIIB	75	35	70	45
2	Siswa 34	VIIIB	60	25	55	15
3	Siswa 35	VIIIB	65	30	60	10
4	Siswa 36	VIIIB	65	30	65	30
5	Siswa 37	VIIIB	55	25	65	25
6	Siswa 38	VIIIB	60	30	50	45
7	Siswa 39	VIIIB	75	25	50	25
8	Siswa 40	VIIIB	65	45	40	30
9	Siswa 41	VIIIB	75	35	70	65
10	Siswa 42	VIIIB	50	40	70	45
11	Siswa 43	VIIIB	50	40	75	55
12	Siswa 44	VIIIB	70	35	50	40
13	Siswa 45	VIIIB	65	45	80	50
14	Siswa 46	VIIIB	60	45	50	40
15	Siswa 47	VIIIB	75	50	80	70
16	Siswa 48	VIIIB	55	30	55	45
17	Siswa 49	VIIIB	65	40	80	45
18	Siswa 50	VIIIB	60	25	70	65
19	Siswa 51	VIIIB	75	40	80	45
20	Siswa 52	VIIIB	55	35	75	45
21	Siswa 53	VIIIB	70	20	70	75
22	Siswa 54	VIIIB	60	40	80	40
23	Siswa 55	VIIIB	65	30	60	35
24	Siswa 56	VIIIB	65	45	65	50
25	Siswa 57	VIIIB	70	20	65	30
26	Siswa 58	VIIIB	65	25	65	50
27	Siswa 59	VIIIB	60	35	65	30
28	Siswa 60	VIIIB	70	25	65	25
29	Siswa 61	VIIIB	55	45	90	55
30	Siswa 62	VIIIB	65	35	95	75
31	Siswa 63	VIIIB	60	50	70	60
32	Siswa 64	VIIIB	60	35	65	60

Lampiran 31. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengisian Instrumen Kepraktisan Guru



Gambar 2. Pengisian Instrumen Keterbacaan oleh Murid



Gambar 3. Pretest Kelas Kontrol



Gambar 4. Pretest Kelas Eksperimen



Gambar 5. *Posttest* Kelas Kontrol



Gambar 6. *Posttest* Kelas Eksperimen

Proses Pembelajaran Pertemuan 1
Senin, 20 April



Kelas Kontrol



Kelas Eksperimen

Proses Pembelajaran Pertemuan 2
Selasa, 21 April





Kelas Kontrol



Kelas Eksperimen

Proses Pembelajaran Pertemuan 3
Rabu, 22 April dan Kamis 23 April





Kelas Kontrol



Kelas Eksperimen

Proses Pembelajaran Pertemuan 4
Senin, 27 April



Kelas Kontrol



Kelas Eksperimen

Lampiran 32. *Link dan Barcode* Produk Buku Ajar IPA Berbasis Tantangan Konflik Sosio-Kognitif

Klik salah satu fitur di bawah ini untuk membuka buku ajar!

Klik Link

<https://online.flipbuilder.com/nastm/golf/>

Scan atau Klik Barcode



RIWAYAT PENULIS



Ni Kadek Juniawati lahir di Petang, Badung, 15 Juni 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak I Wayan Nukayasa dan Ibu Ni Ketut Surini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beraga Hindu. Kini penulis beralamat di Banjar Sidan, desa Belok Sidan, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di SD Negeri 3 Petang dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 3 Petang dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Petang dan melanjutkan ke Program Studi S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023, penulis lulus dari Program Studi S1 Pendidikan IPA dengan menyelesaikan skripsi dengan judul <Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Tema Udara Bersih bagi Kesehatan untuk Murid SMP/MTs Kelas VIII=. Kemudian pada tahun 2024 penulis melanjutkan studi di Program Studi S2 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha dan menyelesaikan tesis pada tahun 2026 yang berjudul <Pengembangan Buku Ajar Elektronik Berbasis tantangan Konflik Sosio-Kognitif untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA di SMP=