Lampiran-lampiran

Lampiran 01. Surat Pengantar Observasi

Lampiran 02. Angket Observasi Awal

Bagian 1 dari 2

Kuisioner Observasi Awal

Dengan Hormat. Saya, Katarina Ni Luh Glosita, Mahasiswa Prodi S2- Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha. Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berkenan mengisi kuisioner berikut, sebagai kelengkapan data penelitian Tesis saya yang berjudul "Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Tri Hita Karana Untuk Kelas IV Sekolah Dasar". Atas perhatian dan kesediaannya, saya ucapkan terimakasih.

Nama *

Teks jawaban singkat

Instansi *

Teks jawaban singkat

Setelah bagian 1 Lanjutkan ke bagian berikut

Bagian 2 dari 2

Kuisioner

Berikanlah tanggapan anda terhadap pernyataan maupun pertanyaan berikut dengan memilih salah satu opsi yang telah disediakan.

Saya merasa kesulitan dalam mengajarkan konsep IPA saat pembelajaran daring. *

- Selalu
- Sering
- Jarang
- Tidak pernah

Bagaimana keluasan materi muatan IPA pada buku siswa yang digunakan? *

- Sangat luas
- Luas
- Kurang luas
- Sangat sempit

Bagaimana kedalaman materi muatan IPA pada buku siswa yang digunakan? *

- Sangat mendalam
- Mendalam
- Kurang dalam
- Sangat dangkal

Bagaimana kelengkapan materi muatan IPA pada buku siswa yang digunakan? *

- Sangat lengkap
- Lengkap
- Kurang lengkap
- Tidak lengkap

Saya merasa perlu memberikan bahan ajar tambahan kepada siswa selama pembelajaran daring. *

- Perlu
- Ragu-ragu
- Tidak perlu

Apakah anda pernah mengembangkan dan menerapkan bahan ajar elektronik selama mengajar daring? *

- Pernah
- Belum pernah

Apakah anda mengetahui tentang e-modul? *

- Mengetahui
- Ragu-ragu
- Tidak tahu

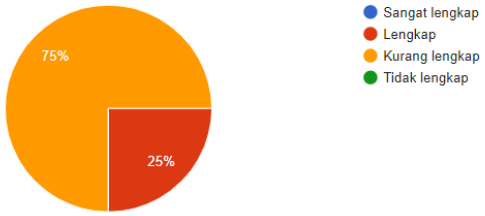
Apakah anda setuju, jika dikembangkan sebuah e-modul khusus muatan IPA untuk menunjang pembelajaran daring? *

- Setuju
- Ragu-ragu
- Tidak setuju

Lampiran 03. Hasil Respon Angket

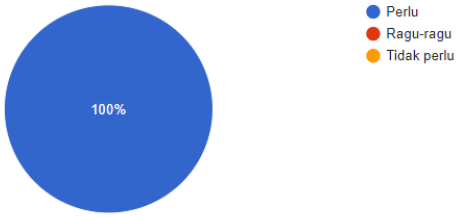
Bagaimana kelengkapan materi muatan IPA pada buku siswa yang digunakan?

4 jawaban



Saya merasa perlu memberikan bahan ajar tambahan kepada siswa selama pembelajaran daring.

4 jawaban

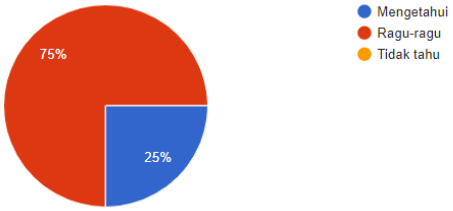


Apakah anda pernah mengembangkan dan menerapkan bahan ajar elektronik selama mengajar daring?

4 jawaban

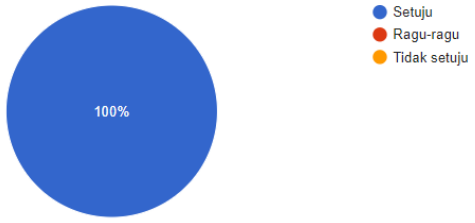
Apakah anda mengetahui tentang e-modul?

4 jawaban



Apakah anda setuju, jika dikembangkan sebuah e-modul khusus muatan IPA untuk menunjang pembelajaran daring?

4 jawaban



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

Lampiran 04. Hasil Uji Validitas Lembar Validasi Materi

LEMBAR UJI JUDGES (PAKAR) INSTRUMEN VALIDASI MATERI

Definisi Konseptual

Priyanthi dkk., (2017) menjelaskan E-Modul merupakan versi elektronik dari sebuah modul yang sudah dicetak yang dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan software yang diperlukan. E-modul sebagai alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik. Menurut Wijayanto (2014) modul elektronik atau e-modul merupakan tampilan informasi dalam format buku yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan hard disk, disket, CD, atau flashdisk dan dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik.

Dalam membuat E-Modul Berbasis *Tri Hita Karana* sebagai bahan pembelajaran yang akan digunakan perlu memperhatikan hal-hal, yaitu materi harus mencerminkan nilai-nilai *Tri Hita Karana*, materi harus sesuai dengan KD yang terdapat pada Silabus, berisikan Indikator dan tujuan pembelajaran agar dapat diketahui capaian pembelajaran yang akan dicapai, sajian ilustrasi berupa gambar dan sebagainya mampu memunculkan minat belajar siswa, bahasa yang digunakan harus mudah dipahami siswa, konten materi harus bebas dari konten yang bersifat negatif.

Definisi Operasional

Departemen Pendidikan Nasional (2008) menetapkan terdapat 4 aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan E-Modul, yaitu: (a) *self instruction*, (b) *self contained*, (c) *adaptive*, dan (d) *user friendly*. Aspek-aspek tersebut menjadi indikator dalam menyusun e-modul. Terkait dengann kebutuhan untuk mengintegrasikan nilai-nilai *Tri Hita Karana* ke dalam materi pembelajaran, maka indikator tersebut dikembangkan dengan menambahkan aspek keterpaduan nilai THK dalam materi modul. *Tri Hita Karana* dapat diartikan sebagai tiga penyebab kebahagiaan. Konsep Tri Hita Karna menjadi karakter umat Hindu untuk menjalani kehidupan sehari-hari. *Tri Hita Karana* terdiri atas, 1) *Parahyangan*,

yaitu hubungan harmonis antara manusia dengan Tuhan Yang Maha Esa, 2) *Pawongan*, yaitu hubungan harmonis antara sesama umat manusia, dan 3) *Palemahan*, yaitu hubungan harmonis antara manusia dengan alam lingkungan (Yoniartini, 2020). Sehubungan dengan hal tersebut, maka kisi-kisi dari penyusunan e-modul berbasis *Tri Hita Karana* untuk siswa kelas IV SD adalah sebagai berikut.

Kisi-kisi Lembar Validasi Materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	*Self Instruction*	Kejelasan Tujuan Pembelajaran	1	1
		Pengemasan Materi Pembelajaran	2, 3	2
		Materi Pembelajaran didukung dengan contoh maupun ilustrasi	4, 5	2
		Lembar Kerja maupun Latihan soal relevan dengan materi, konteks kegiatan, dan lingkungan peserta didik	6, 7, 8	3
		Ketersediaan rangkuman materi	9	1
		Ketersedian umpan balik atas penilaian peserta didik	10, 11	2
2	*Self Contained*	Memuat seluruh materi pembelajaan satu standar kompetensi (SK) atau kompetensi dasar (KD) secara utuh	12, 13	2
3	*Adaptif*	Relevan dengan perkembangan tekonologi saat ini	14, 15	2
4	*User Friendly*	Instruksi dan informasi mudah Digunakan	16, 17	2
5	Keterpaduan dengan THK	Menunjukan internalisasi nilai-nilai *Tri Hita Karana* secara tepat	18, 19, 20	3

LEMBAR VALIDASI MATERI E-MODUL IPA BERBASIS *TRIHITAKARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR
AHLI MATERI

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas materi dalam emodul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna *point* validasi adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
1	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar (KD) yang hendak dicapai	√		
2	E-modul bersifat interaktif	√		
3	Instruksi dalam materi e-modul terstruktur	√		
4	Ilustrasi (gambar, video, audio) relevan dengan materi yang dipelajari	√		
5	Ilustrasi (gambar, video, audio) memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari	√		
6	E-modul mampu menuntun siswa belajar mandiri	√		
7	Latihan soal evaluasi relevan dengan materi/topic	√		
8	Instruksi kegiatan dan latihan soal dalam e-modul menguatkan pemahaman konsep peserta didik	√		
9	Rangkuman materi dalam e-modul merepresentasikan seluruh materi	√		
10	Siswa dapat mengetahui kelemahannya melalui umpan balik	√		
11	Siswa dapat memperbaiki prestasi belajarnya melalui umpan balik	√		

12	E-modul memuat seluruh materi yang ada pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya	√		
13	Seluruh materi dalam e-modul dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri	√		
14	Materi e-modul dapat dipelajari dengan bantuan gawai maupun laptop/PC	√		
15	Internet menjadi salah satu sumber pengembangan dan penyajian materi	√		
16	Instruksi pada e-modul mudah diikuti oleh siswa	√		
17	Ilustrasi gambar/video materi dalam emodul relevan deengan karakteristik siswa kelas IV SD	√		
18	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *parahyangan* secara tepat	√		
19	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkanpenguatan nilai *pawongan* secara tepat	√		
20	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *palemahan* secara tepat	√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Materi yang dikembangkan kurang banyak.
Akan lebih baik ditambahkan materinya.
Catatan:
Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, November 2021
Judgest,

Prof. IBP. Arnyana
NIP. 195812311986011005

LEMBAR VALIDASI MATERI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AHLI MATERI

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas materi dalam e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna *point* validasi adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
1	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar (KD) yang hendak dicapai	√		Tambahkan kesesuaian tujuan dan indikator
2	E-modul bersifat interaktif	√		
3	Instruksi dalam materi e-modul terstruktur	√		
4	Ilustrasi (gambar, video, audio) relevan dengan materi yang dipelajari	√		
5	Ilustrasi (gambar, video, audio) memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari	√		
6	E-modul mampu menuntun siswa belajar mandiri	√		
7	Latihan soal evaluasi relevan dengan materi/topic	√		
8	Instruksi kegiatan dan latihan soal dalam e-modul menguatkan pemahaman konsep peserta didik	√		Pisahkan menjadi 2 butir antara instruksi kegiatan dan latihan soal
9	Rangkuman materi dalam e-modul merepresentasikan seluruh materi	√		
10	Siswa dapat mengetahui	√		

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
	kelemahannya melalui umpan balik			
11	Siswa dapat memperbaiki prestasi belajarnya melalui umpan balik		√	
12	E-modul memuat seluruh materi yang ada pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya	√		
13	Seluruh materi dalam e-modul dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri	√		
14	Materi e-modul dapat dipelajari dengan bantuan gawai maupun laptop/PC		√	
15	Internet menjadi salah satu sumber pengembangan dan penyajian materi	√		Redaksi kalimat ini kurang jelas maksudnya
16	Instruksi pada e-modul mudah diikuti oleh siswa	√		
17	Ilustrasi gambar/video materi dalam e-modul relevan deengan karakteristik siswa kelas IV SD	√		
18	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *parahyangan* secara tepat	√		
19	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *pawongan* secara tepat	√		
20	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *palemahan* secara tepat	√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Instrumen sudah baik, silakan diperbaiki sesuai masukan

Catatan:
Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, November 2021
Judgest,

(Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.)

Lampiran 05. Hasil Uji Validitas Lembar Validasi Media

LEMBAR UJI JUDGES (PAKAR) INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PENGEMBANGAN E-MODUL IPA *BERBASISTRIHITAKARANA*

Definisi Konseptual

Priyanthi dkk., (2017) menjelaskan E-Modul merupakan versi elektronik dari sebuah modul yang sudah dicetak yang dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan software yang diperlukan. E-modul sebagai alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik. Menurut Wijayanto (2014) modul elektronik atau e-modul merupakan tampilan informasi dalam format buku yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan hard disk, disket, CD, atau flashdisk dan dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik.

Dalam membuat E-Modul Berbasis *Tri Hita Karana* sebagai bahan pembelajaran yang akan digunakan perlu memperhatikan hal-hal, yaitu materi harus mencerminkan nilai-nilai *Tri Hita Karana*, materi harus sesuai dengan KD yang terdapat pada Silabus, berisikan Indikator dan tujuan pembelajaran agar dapat diketahui capaian pembelajaran yang akan dicapai, sajian ilustrasi berupa gambar dan sebagainya mampu memunculkan minat belajar siswa, bahasa yang digunakan harus mudah dipahami siswa, konten materi harus bebas dari konten yang bersifat negatif.

Definisi Operasional

Menurut Daryanto (2013:13), selain memerhatikan aspek komponen dan karakteristik modul yang baik sebagai sebuah media belajar, terdapat aspek mutu yang perlu diperhatikan sebagai syarat penyusunan e-modul, antara lain; 1) kualitas format, 2) organisasi materi, 3) daya tarik, 4) gambar dan huruf, serta 5) penyajian (spasi dan konsistensi). Berangkat dari syarat penyusunan e-modul tersebut, kisi-kisi instrumen validasi media e-modul adalah sebagai berikut.

Kisi-kisi Lembar Validasi Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Format	Memperhatikan penggunaan unsur-unsur bantuan dalam pengetikan	1, 2	2
2	Organisasi	Kejelasan struktur materi pembelajaran	3, 4, 5, 6	4
		Kemudahan mencapai tujuan pembelajaran	7, 8	2
3	Daya tarik	Estetika tampilan isi E-Modul bagi siswa kelas IV SD	9, 10, 11	3
4	Gambar dan huruf	Kualitas gambar dan huruf yang digunakan	12, 13	2
		Ketepatan warna dan ukuran	14, 15	2
5	Penyajian (spasi dan konsistensi)	Pengaturan ruang/tata letak komponen E-Modul secara proporsional	16, 17, 18	3
		Konsistensi penyajian teks maupun komponen E-Modul lainnya	19, 20	2

LEMBAR VALIDASI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR
AHLI MEDIA

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas media e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna *point* validasi adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
1	Menggunakan tabel maupun garis bantuan secara proporsional	√		
2	Menerapkan icon/simbol-simbol yang relevan dengan materi	√		
3	Materi dalam e-modul diorganisasikan dengan terstruktur	√		
4	Isi materi disusun dengan urutan yang memudahkan siswa memahami materi Pembelajaran	√		
5	Instruksi/informasi dalam e-modul disajikan secara jelas	√		
6	Penyusunan antar judul, sub-judul, dan uraian materi mudah diikuti oleh siswa	√		
7	E-modul membantu pencapaian tujuan pembelajaran	√		
8	E-modul dapat mencapai tujuan pembelajaran tanpa bergantung pada media/sumber belajar lain.	√		
9	Kemenarikan penggambaran isi Emodul di setiap halaman	√		
10	Ketepatan pemilihan konten materi dengan karakteristik siswa kelas IV	√		

11	Kerapihan tampilan E-Modul	√		
12	Resolusi gambar/video yang disajikan	√		
13	Menggunakan jenis tulisan (font) yang mudah dibaca	√		
14	Menerapkan warna huruf dan gambar secara jelas	√		
15	Menerapkan ukuran huruf dan gambar secara proporsional	√		
16	Pengaturan komponen e-modul relevan dengan karakteristik belajar siswa kelas IV	√		
17	Penempatan gambar/video sesuai dengan instruksi belajar	√		
18	Pengaturan tata letak komponen emodul (uraian materi, ilustrasi, soal latihan, rangkuman, dll) secara efisien	√		
19	Menerapkan bentuk, huruf, dan jarak spasi pengetikan yang konsisten	√		
20	Menerapkan batasan-batasan pengetikan yang sama pada tiap halaman	√		

D.

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Medianya bagus, dapat membantu siswa untuk memahami materi

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, November 2021
Judgest,

Prof. IBP. Arnyana
NIP. 195812311986011005

LEMBAR VALIDASI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AHLI MEDIA

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas media e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna *point* validasi adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
1	Menggunakan tabel maupun garis bantuan secara proporsional	√		
2	Menerapkan icon/simbol-simbol yang relevan dengan materi	√		
3	Materi dalam e-modul diorganisasikan dengan terstruktur	√		
4	Isi materi disusun dengan urutan yang memudahkan siswa memahami materi pembelajaran	√		
5	Instruksi/informasi dalam e-modul disajikan secara jelas	√		
6	Penyusunan antar judul, sub-judul, dan uraian materi mudah diikuti oleh siswa	√		
7	E-modul membantu pencapaian tujuan pembelajaran		√	
8	E-modul dapat mencapai tujuan pembelajaran tanpa bergantung pada media/sumber belajar lain.		√	
9	Kemenarikan penggambaran isi E-modul di setiap halaman	√		
10	Ketepatan pemilihan konten materi dengan karakteristik siswa kelas IV	√		
11	Kerapihan tampilan E-Modul	√		

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
12	Resolusi gambar/video yang disajikan	√		
13	Menggunakan jenis tulisan (font) yang mudah dibaca	√		
14	Menerapkan warna huruf dan gambar secara jelas	√		
15	Menerapkan ukuran huruf dan gambar secara proporsional	√		
16	Pengaturan komponen e-modul relevan dengan karakteristik belajar siswa kelas IV	√		
17	Penempatan gambar/video sesuai dengan instruksi belajar	√		
18	Pengaturan tata letak komponen e-modul (uraian materi, ilustrasi, soal latihan, rangkuman, dll) secara efisien	√		
19	Menerapkan bentuk, huruf, dan jarak spasi pengetikan yang konsisten	√		
20	Menerapkan batasan-batasan pengetikan yang sama pada tiap halaman	√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Instrumen sudah baik, silakan revisi sesuai masukan

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, November 2021

Judgest,

(Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.)

Lampiran 06. Hasil Uji Validitas Angket Respon Guru (Kepraktisan)

LEMBAR PENILAIAN JUDGES (PAKAR) INSTRUMEN UJI KEPRAKTISAN PENGEMBANGAN E-MODUL IPA *BERBASIS TRI HITA KARANA*

Definisi Konseptual

Priyanthi dkk., (2017) menjelaskan E-Modul merupakan versi elektronik dari sebuah modul yang sudah dicetak yang dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan software yang diperlukan. E-modul sebagai alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik. Menurut Wijayanto (2014) modul elektronik atau e-modul merupakan tampilan informasi dalam format buku yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan hard disk, disket, CD, atau flashdisk dan dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik.

Dalam membuat E-Modul Berbasis *Tri Hita Karana* sebagai bahan pembelajaran yang akan digunakan perlu memperhatikan hal-hal, yaitu materi harus mencerminkan nilai-nilai *Tri Hita Karana*, materi harus sesuai dengan KD yang terdapat pada Silabus, berisikan Indikator dan tujuan pembelajaran agar dapat diketahui capaian pembelajaran yang akan dicapai, sajian ilustrasi berupa gambar dan sebagainya mampu memunculkan minat belajar siswa, bahasa yang digunakan harus mudah dipahami siswa, konten materi harus bebas dari konten yang bersifat negatif.

Definisi Operasional

Secara praktis, E-modul merupakan modul versi elektronik dimana akses dan penggunaannya dilakukan melalui alat elektronik seperti komputer, laptop, *Tabelt* atau bahkan *smartphone*. Kelebihan e-modul dari bahan ajar cetak yaitu e-modul lengkap dengan media interaktif seperti video, audio, animasi dan fitur interaktif lain yang dapat dimainkan dan diputar ulang oleh siswa. Menurut Amrullah (2020), e-modul dapat dikatakan praktis bagi *user*, apabila e-modul memperhatikan beberapa aspek antara lain kualitas tampilan yang relevan dengan pengguna, penyajian yang memudahkan pengguna mencapapi tujuan

pembelajaran, dan kebermanfaatan bagi pengguna. Kepraktisan produk dalam hal ini e-modul berbasis *Tri Hita Karana*, dinilai oleh pengguna yakni para guru kelas IV SD Santo Yoseph 1 Denpasar. Penskoran dalam koesioner ini berbentuk pilihan skor 1-4 (skala likert).

Kisi-kisi Angket Respon Guru (Uji Kepraktisan Produk)

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Tampilan	E-modul memerhatikan estetika tampilan dan relevan dengan karakteristik siswa SD	1, 2, 3	3
2	Penyajian	Penyajian materi dan unsur-unsur dalam E-modul tepat guna	4, 5, 6, 7, 8, 9	6
3	Kebermanfaatan	E-modul menunjukkan kebermanfaatan bagi pengguna dalam pembelajaran	10, 11, 12, 13	4

ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kepraktisan e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir kepraktisan e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin penialain adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
1	Komposisi bentuk dan warna E-modul menarik	√		
2	Resolusi gambar dan tulisan E-modul jelas	√		
3	Unsur-unsur dalam e-modul relevan dengan karakteristik siswa SD	√		
4	Materi disajikan secara luas dan mendalam	√		
5	Materi disajikan secara terstruktur	√		
6	Tata bahasa yang digunakan mudah dipahami	√		
7	Ilustrasi dalam e-modul memudahkan guru dalam menjelaskan konsep	√		
8	Ukuran gambar dan huruf proporsional	√		
9	Instruksi/informasi dalam e-modul mudah dipahami	√		
10	E-modul mendorong pencapaian tujuan pembelajaran	√		
11	E-modul membuat pembelajaran daring menjadi lebih efektif	√		
12	E-modul mampu meningkatkan minat belajar siswa	√		

13	E-modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar utama	√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Dapat dilanjutkan

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, November 2021
Judgest,

Prof. IBP. Arnyana
NIP. 190581231198601100 5

ANGKET RESPON GURU TERKAIT KEPRAKTISAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kepraktisan e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir kepraktisan e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin penialain adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
1	Komposisi bentuk dan warna E-modul menarik	√		
2	Resolusi gambar dan tulisan E-modul jelas	√		
3	Unsur-unsur dalam e-modul relevan dengan karakteristik siswa SD	√		
4	Materi disajikan secara luas dan mendalam	√		
5	Materi disajikan secara terstruktur	√		
6	Tata bahasa yang digunakan mudah dipahami	√		
7	Ilustrasi dalam e-modul memudahkan guru dalam menjelaskan konsep	√		
8	Ukuran gambar dan huruf proporsional	√		
9	Instruksi/informasi dalam e-modul mudah dipahami	√		
10	E-modul mendorong pencapaian tujuan pembelajaran	√		
11	E-modul membuat pembelajaran	√		

No	Aspek yang Dinilai	Butir Penilaian		
		R	TR	Saran
	daring menjadi lebih efektif			
12	E-modul mampu meningkatkan minat belajar siswa	√		
13	E-modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar utama	√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Instrumen sudah bagus

Catatan :

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, November 2021

Judgest,

(Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.)

Lampiran 07. Hasil Uji Validitas Tes Pemahaman Konsep

PENGEMBANGAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Definisi Konseptual

Pemahaman konsep terdiri atas dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Abidin (2018), pemahaman adalah kemampuan seseorang dalam mengartikan atau menyatakan sesuatu dengan menggunakan pikiran. Menurut Soderholm (2013), pemahaman yaitu kemampuan untuk mengerti makna suatu materi, penyajian pada level terendah yang termasuk pada kemampuan menjelaskan, menafsirkan atau menerjemahkan makna dari materi tersebut. Pemahaman memerlukan integrasi dari input yang baru secara hati-hati dengan jumlah yang berpotensi dari pengetahuan awal dimana merupakan prinsip umum dari psikologi kognitif dan kontruktivisme (Awan dkk., 2011). Pemahaman dapat disimpulkan sebagai suatu cara yang sistematis dalam memahami suatu materi, dan dapat menguasai materi dengan menggunakan akal pikiran yang logis.

Konsep merupakan suatu nilai yang tertanam dan terdapat pada materi atau benda. Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pemahaman (Hamzah & Muhlisrarini, 2014). Menurut Bloom (dalam Anderson & Krathwohl, 2001), pembentukan konsep merupakan proses induktif dan merupakan belajar penemuan yang diperuntukkan untuk orang yang lebih tua dalam kehidupan nyata dan laboratorium dengan tingkat kesukaran yang lebih tinggi. Asimilasi konsep merupakan proses deduktif dengan menghubungkan atribut-atribut tertentu dengan gagasan-gagasan yang relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif mereka. Pemahaman konsep merupakan suatu proses untuk mengerti atau memahami dan mempelajari suatu konsep-konsep yang telah dikembangkan sebelumnya dan akan digunakan oleh pebelajar untuk selanjutnya diimplementasikan sehingga pembelajaran akan lebih bermakna (Marshall dkk., 2017). Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat disintesis bahwa, pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa memahami suatu konsep melalui proses asimilasi pengalaman yang dimiliki dengan suatu hal yang dipelajari.

Definisi Operasional

Bloom (dalam Anderson & Krathwohl, 2001) menjelaskan pemahaman konsep dapat dibedakan menjadi tiga bagian yaitu translasi (*translation*), interpretasi (*interpretation*) dan ekstrapolasi (*extrapolation*). Sudjana (2011) menjelaskan pemahaman konsep dapat dibedakan menjadi 3 katagori: 1) pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, sampai mengartikan dan menerapkan prinsip-prinsip; 2) pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian terendah dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang tidak pokok; 3) pemaknaan ekstrapolasi, artinya jika memiliki tingkat ektrapolasi maka seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat estimasi, membuat kesimpulam yang menghubungkan implikasi dan konsekuensi, sehingga dapat memprediksi dari kondisi yang diterangkan dalam ide-ide atau simbol. Kemudian, murid dari Bloom sendiri yakni Anderson (2001) merumuskan tujuh indikator yang dapat dikembangkan dalam tingkatan proses kognitif pemahaman konsep yaitu *Interpreting, Exemplifying, Classifying, Summarizing, Inferring, Comparing, dan Explaining*. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, definisi operasional pemahaman konsep yang digunakan untuk mengembangkan instrumen pengumpulan data adalah indikator-indikator yang dikemukakan oleh Anderson (2001) antara lain;

1) *Interpreting*

   Menafsirkan terjadi ketika siswa dapat mengubah informasi yang diberikan dari suatu bentuk ke bentuk yang lainnya, seperti mengubah kata ke kata, gambar ke kata, kata ke gambar, angka ke kata, kalimat ke angka, dan lain sebagainya. Dalam menafsirkan, ketika diberikan informasi dalam bentuk tertentu, siswa dapat mengubahnya menjadi bentuk yang lain.

2) *Exemplifying*

   Mencontohkan melibatkan proses identifikasi ciri-ciri pokok dari konsep atau prinsip umum. Misalnya, siswa dapat memilih/menentukan jenis makanan seekor hewan berdasarkan ciri-ciri fisik hewan tersebut.

3) *Classifying*

Mengklasifikasikan terjadi ketika siswa mengetahui bahwa suatu contoh termasuk dalam bagian dari suatu kategori tertentu. Mengklasifikasikan melibatkan proses mendeteksi atau pola-pola yang sesuai dengan contoh dan konsep atau prinsip tersebut. Misalnya siswa diberi sejumlah informasi atau gambar dan diharuskan untuk menentukan manakah yang termasuk dalam suatu kategori dan manakah yang tidak, atau diharuskan menempatkan satu contoh ke dalam salah satu dari banyak kategori.

4) Summarizing

Siswa dianggap mampu merangkum apabila siswa mampu mengemukakan satu atau lebih kalimat yang mempresentasikan informasi yang diterima atau mengabstraksikan sebuah tema tertentu. Kegiatan membuat suatu pernyataan yang mewakili seluruh informasi atau membuat suatu abstrak dari sebuah tulisan. Meringkas menuntut siswa untuk memilih inti dari suatu informasi dan meringkasnya, yaitu dapat menspesifikasikan suatu kondisi.

5) *Inferring*

Mencari suatu pola dari beberapa contoh kasus. Siswa dikatakan memiliki kemampuan inferring jika siswa dapat membayangkan konsep atau prinsip yang merupakan bagian dari contoh dengan cara mencermati karakteristik yang sesuai dari masing-masing contoh. Dalam kata lain siswa mampu menerapkan sebuah konsep atau menemukan suatu pola dari sederetan fakta. Menyimpulkan berpusat pada penarikan pola informasi yang diberikan.

6) *Comparing*

Kemampuan siswa menunjukkan persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek. Seorang siswa dapat membandingkan saat dia dapat menemukan persamaan dan perbedaan yang dimiliki oleh dua objek atau lebih. Membandingkan merujuk pada identifikasi persamaan dan perbedaan dari dua atau lebih obyek, kejadian, ide, permasalahamn, atau situasi.

7) Explaining

Siswa dapat menjelaskan saat dapat memberikan model dari suatu teori atau dapat menggunakan model sebab-akibat dalam suatu sistem. Model ini dapat diturunkan dari teori atau didasarkan pada hasil penelitian atau pengamatan.

Menjelaskan, membuat dan menggunakan model sebab-akibat dalam sebuah sistem.

Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui atau mengumpulkan data pemahaman konsep IPA siswa pada topik Metamorfosisi Pada Makhluk Hidup, dengan indikator *Interpreting, Classifying, Explaining, Comparing, dan Exemplifying.* Aspek inferring dan summarizing tidak digunakan dengan alasan keluasan materi pada KD. 3.2 membandingkan siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariaannya. Menurut peneliti, untuk mencapai pemahaman konsep pada KD tersebut, tidak diperlukan soal yang menuntut siswa untuk menyimpulkan sesuatu berdasarkan pola (*inferring*). Tidak juga diperlukan soal untuk mengukur kemampuan merangkum/meringkas (*summarizing*) sebab, komponen-komponen materi dalam KD sudah spesifik yakni hanya mengarah pada satu pengertian saja, tidak multiperspektif.

Kisi-kisi Tes Pemahaman Konsep IPA Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup dan Upaya Pelestariannya

Indikator Pemamahan Konsep	Indikator Soal	Nomor Butir
Interpretting Menafsirkan informasi dari satu bentuk ke bentuk lain.	Menafsirkan informasi dari gambar ke dalam bentuk kata-kata dari siklus hidup kecoa	1
	Menafsirkan informasi kata-kata ke dalam bagan daur hidup katak	2
Exemplifying Mencontohkan melalui proses identifikasi ciriciri dari suatu konsep	Memberikan contoh-contoh hewan bermetamorfosis sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolah.	3
	Memberikan contoh-contoh hewan bermetamorfosis tidak sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolah.	4
Comparing Membandingkan dua atau lebih objek atau konsep	Menjelaskan perbandingan hewan 1, hewan 2, dan hewan 3 untuk selanjutnya ditentukan mana yang bermetamorfosis sempurna, mana yang bermetamorfosis tidak sempurna.	5

	Menjelaskan perbedaan daur hidup kupu-kupu dengan daur hidup belalang	6
Classifying Mengkategorikan informasi berdasarkan contoh dan konsep.	Mengelompokkan upaya-upaya pelestarian hewan atau tumbuhan	7
	Mengelompokkan hewan-hewan yang tergolong metamorfosis sempurna dan tidak sempurna berdasarkan tempat hidupnya	8
Explaining Menjelaskan suatu teori suatu model sebab-akibat dari sebuah topic	Menjelaskan dampak yang timbul apabila salah satu fase dalam metamorfosis terganggu	9
	Menjelaskan keterkaitan antara upaya pelestarian hewan dan tumbuhan terhadap daur hidup hewan	10

Tema/Mapel : 6. Cita-citaku/ IPA
Kelas : IV (Empat)
Semester : 1
Hari/tanggal :

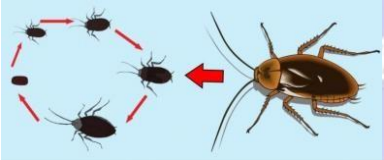
Petunjuk Umum:

a. Tulislah identitas nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban yang telah disediakan!
b. Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum menjawab!
c. Tanyakan pada pengawas apabila ada soal yang kurang jelas!
d. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan jawaban diserahkan kepada pengawas!

SELAMAT BEKERJA

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar di atas, coba jelaskan siklus hidup hewan tersebut!

2. Buatlah bagan tentang siklus hidup katak!
3. Berdasarkan pengalamanmu, coba berikan contoh-contoh hewan bermetamorfosis sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolahmu!
4. Berdasarkan pengalamanmu, coba berikan contoh-contoh hewan bermetamorfosis tidak sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolahmu!
5. Perhatikan hewan-hewan di bawah ini!

Berdasarkan gambar di atas, sebutkan metamorfosis dari hewan-hewan berikut! Kemudian, kelompokkan hewan-hewan tersebut yang bermetamorfosis sempurna dan yang bermetamorfosis tidak sempurna!

6. Jelaskan perbedaan daur hidup kupu-kupu dengan daur hidup belalang!
7. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
   1) Tidak melakukan pemburuan hewan langka

2) Membudidayakan hewan langka dengan melakukan penangkaran
3) Melakukan tebang pilih
4) Tidak melakukan jual beli hewan langka
5) Penanaman hutan kembali (reboisasi)

Dari pernyataan di atas, kelompokkan upaya-upaya pelestarian hewan dan tumbuhan!

8. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!
   1) Kupu-kupu
   2) Katak
   3) Nyamuk
   4) Kecoa

   Dari hewan-hewan di atas, kelompokkan hewan-hewan yang tergolong metamorfosis sempurna dan tidak sempurna berdasarkan tempat hidupnya!
9. Jelaskan pendapatmu tentang dampak yang timbul jika salah satu fase metamorfosis suatu hewan terganggu!
10. Jelaskan keterkaitan antara upaya pelestarian hewan dan tumbuhan terhadap daur hidup hewan!

KUNCI JAWABAN

1. Siklus hidup kecoa

   Kecoa mengalami metamorfosis tidak sempurna yang terdiri dari 3 stadium yaitu telur, nimfa dan dewasa.

   a. Telur

      Telur di hasilkan oleh kecoa betina secara bergerombol dan dilindungi oleh kulit keras yang disebut ootheca. Ootheca dapat disimpan atau dibawa balik secara internal atau eksternal. Bentuk ootheca dapat digunakan untuk membedakan tiap spesies

   b. Nimfa (kecoa muda)

      Bentuknya seperti kecoa dewasa kecuali ukuranya lebih kecil. Nimfa tidak mempunyai sayap dan organ seksualnya belum berkembang. Pertumbuhan terjadi dengan keluarnya eksoskleton dari tubuhnya. Proses ini disebut pergantian kulit (molting). Biasanya kecoa mengalami pergantian kulit 5-10 kali sebelum menjadi dewasa

   c. Dewasa

      Kecoa jantan lebih cepat dewasa dibandingkan kecoa betina, karena kecoa mengalami pergantian kulit yang lebih sedikit selama menjadi nimfa. Kecoa dewasa mempunyai 2 pasang sayap. Kecoa jantan memiliki sayap lebih panjang dibandingkan tubuhnya dan pada kecoa betina memiliki sayap menutupi bagian abdomennya. Sebagian kecoa bukanlah penerbang ulung tetapi mereka dapat berlari dengan cepat. Baik dalam bentuk dewasa maupun dalam bentuk nimfa

2. Bagan siklus hidup katak!

3. Contoh-contoh hewan bermetamorfosis sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolah adalah kupu-kupu, katak, nyamuk, lalat, dan serangga.
4. Contoh-contoh hewan bermetamorfosis tidak sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolah belalang dan capung.

Metamorfosis hewan:

a. Capung

Daur hidup capung yaitu: telur – nimfa - capung dewasa.

b. Nyamuk

Urutan siklus hidup nyamuk: telur - larva (jentik-jentik) - pupa (kepompong) – - nyamuk dewasa.

c. Belalang

Metamorfosis belalang hanya melalui tiga tahapan utama, yaitu: telur - nimfa (belalang muda) - belalang dewasa.

d. Jangkrik

Metamorfosis jangkrik hanya melalui tiga tahapan utama, yaitu: telur - nimfa (jangkrik muda) – imago (jangkrik dewasa).

e. Lalat

Metamorfosis lalat melalui urutan mulai dari telur - larva (belatung) - pupa (kepompong) - imago (lalat dewasa)

f. Katak

Urutan daur hidup katak : telur - berudu/kecebong - katak berekor - katak muda - katak dewasa.

Kelompok hewan bermetamorfosis sempurna adalah nyamuk, katak, dan lalat. Sedangkan kelompok hewan yang bermetamorfosis tidak sempurna adalah belalang, capung, dan jangkrik.

5. Perbedaan daur hidup kupu-kupu dengan daur hidup belalang

Pada awalnya kehidupan kupu-kupu dimulai dari telur. Telur menetas menjadi ulat. Ulat kemudian berubah menjadi kepompong. Akhirnya, kepompong akan berubah menjadi kupu-kupu. Kupu-kupu tersebut selanjutkan akan bertelur lagi, demikian seterusnya. Dalam daur hidup kupu-kupu, terjadi perubahan-perubahan bentuk atau metamorfosis yang sempurna.

Sedangkan, metamorfosis belalang terdiri dari serangkaian proses pertumbuhan mulai dari telur hingga menjadi belalang muda. Telur belalang asalnya dari sel betina yang dibuahi oleh belalang jantan. Umumnya, belalang betina meletakkan telur belalang di tanah, batang maupun dedaunan. Telur-telur tersebut menetas menjadi bayi atau disebut dengan nimfa. Nimfa belum memiliki sayap ataupun alat reproduksi. Selanjutnya nimfa tersebut tumbuh menjadi belalang dewasa. System reproduksi belalang mampu menghasilkan telur saat telah mengalami proses pembuahan.

6. Upaya pelestarian hewan adalah:
   1) Tidak melakukan pemburuan hewan langka
   2) Membudidayakan hewan langka dengan melakukan penangkaran
   3) Tidak melakukan jual beli hewan langka

Upaya pelestarian tumbuhan adalah:

1) Melakukan tebang pilih
2) Penanaman hutan kembali (reboisasi)

3) Metamorfosis berdasarkan tempat hidupnya:

Bisa hidup di air

1) Katak

   Perkembangbiakkan katak biasanya terjadi di sungai atau telaga dengan kondisi air yang baik. Katak mengalami proses metamorfosis sempurna.

2) Nyamuk

   Semua jenis nyamuk melalui empat tahapan siklus hidup, yaitu telur, larva (jentik), pupa (kepompong), dan dewasa. Dari keempat tahapan tersebut, 3 tahap pertama menjadikan nyamuk hidup dan berkembang di permukaan air. Jadi hidup nyamuk tergantung air. Telur nyamuk biasanya diletakkan di permukaan air, jika telur berada di luar air maka dapat dipastikan telur akan rusak dan mati. Nyamuk tergolong metamorfosis sempurna.

Bisa hidup di darat

A. Kupu-kupu

   Kupu-kupu tinggal hampir di semua habitat. Habitat tepi sungai menjadi sangat penting karena banyak tanaman inang yang membuat kupu-kupu tumbuh di sana. Di dalam daur hidup kupu-kupu, terjadi perubahan-perubahan bentuk atau metamorfosis yang sempurna.

B. Kecoa

   Kecoa termasuk hewan serangga yang dapat kita temui di tempat-tempat yang kotor dan lembab seperti di tempat sampah. Pada kaki kecoa terdapat bakteri yang dapat menimbulkan penyakit. Kecoa adalah salah satu contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna dalam hidupnya. Metamorfosis kecoa termasuk metamorfosis tidak sempurna karena ia tidak melalui tahap pupa atau kepompong.

9. Dampak yang timbul jika salah satu fase metamorfosis suatu hewan terganggu yaitu hewan tersebut tidak akan bisa melanjutkan tahapan perkembangannya lagi bahkan bisa menyebabkan hewan tersebut mati.

10. Keterkaitan antara upaya pelestarian hewan dan tumbuhan terhadap daur hidup hewan adalah pelestarian hewan dan tumbuhan merupakan usaha untuk melindungi hewan dan tumbuhan agar tidak punah. Pelestarian hewan dan tumbuhan dilakukan agar manusia dapat memenuhi kebutuhannya.

Rubrik Penskoran

Soal	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
No. 1	Menjelaskan dengan benar 3 tahap siklus hidup kecoa	Menjelaskan dengan benar hanya 2 tahap siklus hidup kecoa	Menjelaskan dengan benar hanya 1 tahap siklus hidup kecoa	Menyebutkan siklus hidup kecoa, namun tahapan yang dijelaskan salah
No. 2	Urutan siklus benar, dilengkapi dengan keterangan tiap tahap, dan gambar jelas	Urutan siklus benar, dilengkapi keterangan tiap tahap, namun gambar kurang jelas	Urutan siklus benar tidak dilengkapi keterangan, gambar kurang jelas	Urutan siklus tidak lengkap, tidak dilengkapi keterangan
No. 3	Menyebutkan lebih dari dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya satu contoh yang benar	Menyebutkan contoh-contoh yang salah, namun masih tergolong hewan bermetamorfosis
No. 4	Menyebutkan lebih dari dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya satu contoh yang benar	Menyebutkan contoh-contoh yang salah, namun masih tergolong hewan bermetamorfosis
No. 5	Menjawab dengan tepat jenis metamorfosis pada semua hewan, dan mengelompokkannya dengan benar	Terdapat satu pengelompokkan hewan yang tidak sesuai antara hewan dan jenis metamorfosisnya	Terdapat lebih dari satu pengelompokkan yang tidak sesuai antara hewan dan jenis metamorfosisnya	Sebagian besar pengelompokkan hewan berdasarkan metamorofisisnya salah

No. 6	Menjelaskan perbedaan dengan tepat, disertai penjelasan masingmasing tahapannya secara lengkap	Menjelaskan perbedaan dengan tepat, disertai penjelasan masing-masing tahapannya namun kurang lengkap	Menjelaskan perbedaan dengan tepat, dan namun penjelasan masing-masing tahapannya tidak lengkap/tidak ada	Menjelaskan perbedaan dengan kurang tepat, dan tanpa disertai penjelasan masing-masing tahapannya
No. 7	Mengelompokkan upaya pelestarian hewan dan tumbuhan dengan tepat dan lengkap	Terdapat satu jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat lebih dari dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai
No.8	Mengelompokkan memamorfosis hewan berdasakan tempat hidupnya dengan tepat dan lengkap	Terdapat satu jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat lebih dari dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai
No. 9	Menjawab dengan benar, disertai dengan penjelasan/contoh yang relevan	Menjawab dengan benar, disertai dengan penjelasan/contoh yang kurang relevan	Menjawab dengan benar, tanpa disertai penjelasan/contoh yang relevan	Jawaban kurang tepat
No. 10	Menjelaskan keterkaitan dengan tepat, disertai dengan penjelasan/contoh yang relevan	Menjelaskan keterkaitan dengan tepat, disertai dengan penjelasan/contoh yang kurang relevan	Menyebutkan keterkaitan dengan tepat, tanpa disertai dengan penjelasan/contoh yang relevan	Jawaban kurang tepat

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA BERBASIS TRI HITA KARANA PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur pemahaman konsep IPA berbasis Tri Hita Karana pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/lbu memberi nilai pada butir-butir pemahaman konsep dengan cara mencentang (4) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin penialain adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

C. BUTIR PENILAIAN

Nomor Soal	Butir Penilaian		
	R	TR	Saran
1	√		Buat yang rapi dan sistematis
2	√		Sesuai indikator
3	√		Sesuai indikator
4	√		Sesuai indikator
5	√		Sesuai indikator
6	√		Sesuai indikator
7	√		Sesuai indikator
8	√		Gambar tidak diperlukan
9	√		Sesuai indikator
10	√		Sesuai indikator

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Catatan: Silahkan direvisi dengan baik dan dilanjutkan.

Bapak/lbu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, 27 November 2021
Judgest,

Dr. I Gede Margunayasa, S. Pd., M.Pd.
NIP. 19850402200 121009

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur pemahaman konsep IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir pemahaman konsep dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin penialain adalah: R = Relevan, TR = Tidak Relevan

BUTIR PENILAIAN

Nomor Soal	Butir Penilaian		
	R	TR	Saran
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, 30 November 2021
Judgest,

Dr. I Made Citra Wibawa, S. Pd., M. Pd.
NIP 19830726 200912 1 004

Lampiran 08. Instrumen Lembar Validasi Materi

LEMBAR VALIDASI MATERI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AHLI MATERI

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas materi dalam e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor, yaitu: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator				
2	E-modul bersifat interaktif				
3	Instruksi dalam materi e-modul terstruktur				
4	Ilustrasi (gambar, video, audio) relevan dengan materi yang dipelajari				
5	Ilustrasi (gambar, video, audio) memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari				
6	E-modul mampu menuntun siswa belajar mandiri				
7	Latihan soal evaluasi relevan dengan materi/topik				
8	Instruksi kegiatan dalam e-modul menguatkan pemahaman konsep peserta didik				
9	Rangkuman materi dalam e-modul merepresentasikan seluruh materi				
10	Umpan balik yang terdapat pada e-modul dapat membantu siswa mengetahui kelemahannya				
11	Umpan balik yang terdapat pada e-modul mudah dipahami oleh siswa				

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
12	E-modul memuat materi yang ada pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya secara lengkap				
13	E-modul dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri				
14	Aksesibilitas e-modul melalui gawai maupun laptop/PC				
15	Relevansi materi e-modul dengan perkembangan IPTEK saat ini				
16	Instruksi pada e-modul mudah diikuti oleh siswa				
17	Ilustrasi gambar/video materi dalam e-modul relevan deengan karakteristik siswa kelas IV SD				
18	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *parahyangan* secara tepat				
19	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *pawongan* secara tepat				
20	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *palemahan* secara tepat				

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

……..
……..
……..

Catatan:
Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, Desember 2021
Penilai,

(……)
NIP.

Lampiran 09. Instrumen Lembar Validasi Media

LEMBAR VALIDASI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AHLI MEDIA

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas media e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Tabel maupun garis bantuan pada e-modul proporsional				
2	*Icon*/simbol-simbol yang digunakan relevan dengan materi				
3	Materi dalam e-modul diorganisasikan dengan terstruktur				
4	Isi materi disusun dengan urutan yang memudahkan siswa memahami materi pembelajaran				
5	Instruksi/informasi dalam e-modul disajikan secara jelas				
6	Penyusunan antar judul, sub-judul, dan uraian materi mudah diikuti oleh siswa				
7	E-modul membantu pencapaian tujuan pembelajaran				
8	E-modul dapat mencapai tujuan pembelajaran tanpa bergantung pada media/sumber belajar lain.				
9	Kemenarikan penggambaran isi E-modul di				

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
	setiap halaman				
10	Ketepatan pemilihan konten materi dengan karakteristik siswa kelas IV				
11	Kerapihan tampilan E-Modul				
12	Ketepatan Resolusi gambar/video yang disajikan				
13	Jenis tulisan (font) yang digunakan mudah dibaca				
14	Warna huruf dan gambar yang digunakan jelas				
15	Ukuran huruf dan gambar yang digunakan proporsional				
16	Pengaturan komponen e-modul relevan dengan karakteristik belajar siswa kelas IV				
17	Penempatan gambar/video sesuai dengan instruksi belajar				
18	Pengaturan tata letak komponen e-modul (uraian materi, ilustrasi, soal latihan, rangkuman, dll) secara efisien				
19	Bentuk, huruf, dan jarak spasi pengetikan secara konsisten				
20	Batasan-batasan pengetikan yang sama pada tiap halaman				

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

……..

……..

……..

……..

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, Desember 2021

Penilai,

(……)
NIP.

Lampiran 10. Angket Kepraktisan (Angket Respon Guru)

ANGKET RESPON GURU TERKAIT KEPRAKTISAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kepraktisan e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir kepraktisan e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Kemenarikan komposisi bentuk dan warna E-modul				
2	Kejelasan resolusi gambar dan tulisan E-modul				
3	Unsur-unsur dalam e-modul relevan dengan karakteristik siswa SD				
4	Materi disajikan secara luas dan mendalam				
5	Materi disajikan secara terstruktur				
6	Tata bahasa yang digunakan mudah dipahami				
7	Ilustrasi dalam e-modul memudahkan guru dalam menjelaskan konsep				
8	Ukuran gambar dan huruf proporsional				
9	Instruksi/informasi dalam e-modul mudah				

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
	dipahami				
10	E-modul mendorong pencapaian tujuan pembelajaran				
11	E-modul membuat pembelajaran daring menjadi lebih efektif				
12	E-modul mampu meningkatkan minat belajar siswa				
13	E-modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar utama				

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

……..

……..

……..

……..

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, November 2021

Guru,

(…….)

NIP.

Lampiran 11. Tes Pemahaman Konsep IPA

Tema/Mapel : 6. Cita-citaku/ IPA
Kelas : IV (Empat)
Semester : 1
Hari/tanggal :

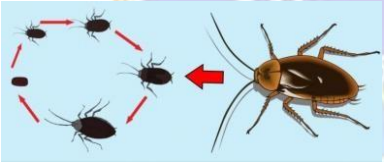
Petunjuk Umum:

1) Tulislah identitas nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2) Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum menjawab!
3) Tanyakan pada pengawas apabila ada soal yang kurang jelas!
4) Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan jawaban diserahkan kepada pengawas!

SOAL

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



   Berdasarkan gambar di atas, coba jelaskan siklus hidup hewan tersebut!
2. Buatlah bagan tentang siklus hidup katak!
3. Berdasarkan pengalamanmu, coba berikan contoh-contoh hewan bermetamorfosis sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolahmu!
4. Berdasarkan pengalamanmu, coba berikan contoh-contoh hewan bermetamorfosis tidak sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolahmu!
5. Perhatikan hewan-hewan di bawah ini!

   Berdasarkan gambar di atas, sebutkan metamorfosis dari hewan-hewan berikut! Kemudian, kelompokkan hewan-hewan tersebut yang bermetamorfosis sempurna dan yang bermetamorfosis tidak sempurna!
6. Jelaskan perbedaan daur hidup kupu-kupu dengan daur hidup belalang!
7. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

1) Tidak melakukan pemburuan hewan langka
2) Membudidayakan hewan langka dengan melakukan penangkaran
3) Melakukan tebang pilih
4) Tidak melakukan jual beli hewan langka
5) Penanaman hutan kembali (reboisasi)

Dari pernyataan di atas, kelompokkan upaya-upaya pelestarian hewan dan tumbuhan!

8. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!
   1) Kupu-kupu
   2) Katak
   3) Nyamuk
   4) Kecoa

   Dari hewan-hewan di atas, kelompokkan hewan-hewan yang tergolong metamorfosis sempurna dan tidak sempurna berdasarkan tempat hidupnya!
9. Jelaskan pendapatmu tentang dampak yang timbul jika salah satu fase metamorfosis suatu hewan terganggu!
10. Jelaskan keterkaitan antara upaya pelestarian hewan dan tumbuhan terhadap daur hidup hewan!

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

KUNCI JAWABAN

1. Siklus hidup kecoa

   Kecoa mengalami metamorfosis tidak sempurna yang terdiri dari 3 stadium yaitu telur, nimfa dan dewasa.

   a. Telur. Telur di hasilkan oleh kecoa betina secara bergerombol dan dilindungi oleh kulit keras yang disebut ootheca. Ootheca dapat disimpan atau dibawa balik secara internal atau eksternal. Bentuk ootheca dapat digunakan untuk membedakan tiap spesies
   b. Nimfa (kecoa muda). Bentuknya seperti kecoa dewasa kecuali ukuranya lebih kecil. Nimfa tidak mempunyai sayap dan organ seksualnya belum berkembang. Pertumbuhan terjadi dengan keluarnya eksoskleton dari tubuhnya. Proses ini disebut pergantian kulit (molting). Biasanya kecoa mengalami pergantian kulit 5-10 kali sebelum menjadi dewasa
   c. Dewasa. Kecoa jantan lebih cepat dewasa dibandingkan kecoa betina, karena kecoa mengalami pergantian kulit yang lebih sedikit selama menjadi nimfa. Kecoa dewasa mempunyai 2 pasang sayap. Kecoa jantan memiliki sayap lebih panjang dibandingkan tubuhnya dan pada kecoa betina memiliki sayap menutupi bagian abdomennya. Sebagian kecoa bukanlah penerbang ulung tetapi mereka dapat berlari dengan cepat. Baik dalam bentuk dewasa maupun dalam bentuk nimfa

2. Bagan siklus hidup katak!

3. Contoh-contoh hewan bermetamorfosis sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolah adalah kupu-kupu, katak, nyamuk, lalat, dan serangga.
4. Contoh-contoh hewan bermetamorfosis tidak sempurna yang dapat dijumpai di lingkungan sekolah belalang dan capung.

   Metamorfosis hewan:

   1) Capung

Daur hidup capung yaitu: telur – nimfa - capung dewasa.

2) Nyamuk

Urutan siklus hidup nyamuk: telur - larva (jentik-jentik) - pupa (kepompong) – - nyamuk dewasa.

3) Belalang

Metamorfosis belalang hanya melalui tiga tahapan utama, yaitu: telur - nimfa (belalang muda) - belalang dewasa.

4) Jangkrik

Metamorfosis jangkrik hanya melalui tiga tahapan utama, yaitu: telur - nimfa (jangkrik muda) – imago (jangkrik dewasa).

5) Lalat

Metamorfosis lalat melalui urutan mulai dari telur - larva (belatung) - pupa (kepompong) - imago (lalat dewasa)

6) Katak

Urutan daur hidup katak : telur - berudu/kecebong - katak berekor - katak muda - katak dewasa.

5. Kelompok hewan bermetamorfosis sempurna adalah nyamuk, katak, dan lalat. Sedangkan kelompok hewan yang bermetamorfosis tidak sempurna adalah belalang, capung, dan jangkrik.

6. Perbedaan daur hidup kupu-kupu dengan daur hidup belalang

   Pada awalnya kehidupan kupu-kupu dimulai dari telur. Telur menetas menjadi ulat. Ulat kemudian berubah menjadi kepompong. Akhirnya, kepompong akan berubah menjadi kupu-kupu. Kupu-kupu tersebut selanjutkan akan bertelur lagi, demikian seterusnya. Dalam daur hidup kupu-kupu, terjadi perubahan-perubahan bentuk atau metamorfosis yang sempurna.

   Sedangkan, metamorfosis belalang terdiri dari serangkaian proses pertumbuhan mulai dari telur hingga menjadi belalang muda. Telur belalang asalnya dari sel betina yang dibuahi oleh belalang jantan. Umumnya, belalang betina meletakkan telur belalang di tanah, batang maupun dedaunan. Telur-telur tersebut menetas menjadi bayi atau disebut dengan nimfa. Nimfa belum memiliki sayap ataupun alat reproduksi. Selanjutnya nimfa tersebut tumbuh menjadi belalang dewasa. System reproduksi belalang mampu menghasilkan telur saat telah mengalami proses pembuahan.

7. Upaya pelestarian hewan adalah:
   1) Tidak melakukan pemburuan hewan langka
   2) Membudidayakan hewan langka dengan melakukan penangkaran
   3) Tidak melakukan jual beli hewan langka

   Upaya pelestarian tumbuhan adalah:
   1) Melakukan tebang pilih
   2) Penanaman hutan kembali (reboisasi)

8. Metamorfosis berdasarkan tempat hidupnya:
   Bisa hidup di air
   a. Katak

Perkembangbiakkan katak biasanya terjadi di sungai atau telaga dengan kondisi air yang baik. Katak mengalami proses metamorfosis sempurna.

b. Nyamuk

Semua jenis nyamuk melalui empat tahapan siklus hidup, yaitu telur, larva (jentik), pupa (kepompong), dan dewasa. Dari keempat tahapan tersebut, 3 tahap pertama menjadikan nyamuk hidup dan berkembang di permukaan air. Jadi hidup nyamuk tergantung air. Telur nyamuk biasanya diletakkan di permukaan air, jika telur berada di luar air maka dapat dipastikan telur akan rusak dan mati. Nyamuk tergolong metamorfosis sempurna.

Bisa hidup di darat

a. Kupu-kupu

Kupu-kupu tinggal hampir di semua habitat. Habitat tepi sungai menjadi sangat penting karena banyak tanaman inang yang membuat kupu-kupu tumbuh di sana. Di dalam daur hidup kupu-kupu, terjadi perubahan-perubahan bentuk atau metamorfosis yang sempurna.

b. Kecoa

Kecoa termasuk hewan serangga yang dapat kita temui di tempat-tempat yang kotor dan lembab seperti di tempat sampah. Pada kaki kecoa terdapat bakteri yang dapat menimbulkan penyakit. Kecoa adalah salah satu contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna dalam hidupnya. Metamorfosis kecoa termasuk metamorfosis tidak sempurna karena ia tidak melalui tahap pupa atau kepompong.

9. Dampak yang timbul jika salah satu fase metamorfosis suatu hewan terganggu yaitu hewan tersebut tidak akan bisa melanjutkan tahapan perkembangannya lagi bahkan bisa menyebabkan hewan tersebut mati.
10. Keterkaitan antara upaya pelestarian hewan dan tumbuhan terhadap daur hidup hewan adalah pelestarian hewan dan tumbuhan merupakan usaha untuk melindungi hewan dan tumbuhan agar tidak punah. Pelestarian hewan dan tumbuhan dilakukan agar manusia dapat memenuhi kebutuhannya.

Rubrik Penskoran

Soal	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
No. 1	Menjelaskan dengan benar 3 tahap siklus hidup kecoa	Menjelaskan dengan benar hanya 2 tahap siklus hidup kecoa	Menjelaskan dengan benar hanya 1 tahap siklus hidup kecoa	Menyebutkan siklus hidup kecoa, namun tahapan yang dijelaskan salah
No. 2	Urutan siklus benar, dilengkapi dengan keterangan tiap tahap, dan gambar jelas	Urutan siklus benar, dilengkapi keterangan tiap tahap, namun gambar kurang jelas	Urutan siklus benar tidak dilengkapi keterangan, gambar kurang jelas	Urutan siklus tidak lengkap, tidak dilengkapi keterangan
No. 3	Menyebutkan lebih dari dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya satu contoh yang benar	Menyebutkan contoh-contoh yang salah, namun masih tergolong hewan bermetamorfosis
No. 4	Menyebutkan lebih dari dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya dua contoh yang benar	Menyebutkan hanya satu contoh yang benar	Menyebutkan contoh-contoh yang salah, namun masih tergolong hewan bermetamorfosis
No. 5	Menjawab dengan tepat jenis metamorfosis pada semua hewan, dan mengelompokkannya dengan benar	Terdapat satu pengelompokkan hewan yang tidak sesuai antara hewan dan jenis metamorfosisnya	Terdapat lebih dari satu pengelompokkan yang tidak sesuai antara hewan dan jenis metamorfosisnya	Sebagian besar pengelompokkan hewan berdasarkan metamorofisisnya salah

No. 6	Menjelaskan perbedaan dengan tepat, disertai penjelasan masingmasing tahapannya secara lengkap	Menjelaskan perbedaan dengan tepat, disertai penjelasan masing-masing tahapannya namun kurang lengkap	Menjelaskan perbedaan dengan tepat, dan namun penjelasan masing-masing tahapannya tidak lengkap/tidak ada	Menjelaskan perbedaan dengan kurang tepat, dan tanpa disertai penjelasan masing-masing tahapannya
No. 7	Mengelompokkan upaya pelestarian hewan dan tumbuhan dengan tepat dan lengkap	Terdapat satu jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat lebih dari dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai
No.8	Mengelompokkan memamorfosis hewan berdasakan tempat hidupnya dengan tepat dan lengkap	Terdapat satu jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai	Terdapat lebih dari dua jawaban pengelompokkan yang tidak sesuai
No. 9	Menjawab dengan benar, disertai dengan penjelasan/contoh yang relevan	Menjawab dengan benar, disertai dengan penjelasan/contoh yang kurang relevan	Menjawab dengan benar, tanpa disertai penjelasan/contoh yang relevan	Jawaban kurang tepat
No. 10	Menjelaskan keterkaitan dengan tepat, disertai dengan penjelasan/contoh yang relevan	Menjelaskan keterkaitan dengan tepat, disertai dengan penjelasan/contoh yang kurang relevan	Menyebutkan keterkaitan dengan tepat, tanpa disertai dengan penjelasan/contoh yang relevan	Jawaban kurang tepat

Rumus menghitung nilai pemahaman konsep:

$$Nilai = \frac{Total\ Skor\ Diperoleh}{SMI\ (40)} \times 100$$

Lampiran 12. Hasil Validasi Materi

LEMBAR VALIDASI MATERI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AHLI MATERI

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas materi dalam e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor, yaitu: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator	√			
2	E-modul bersifat interaktif	√			
3	Instruksi dalam materi e-modul terstruktur	√			
4	Ilustrasi (gambar, video, audio) relevan dengan materi yang dipelajari	√			
5	Ilustrasi (gambar, video, audio) memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari	√			
6	E-modul mampu menuntun siswa belajar mandiri	√			
7	Latihan soal evaluasi relevan dengan materi/topik	√			
8	Instruksi kegiatan dalam e-modul menguatkan pemahaman konsep peserta didik	√			
9	Rangkuman materi dalam e-modul merepresentasikan seluruh materi		√		
10	Umpan balik yang terdapat pada e-modul dapat membantu siswa mengetahui kelemahannya		√		
11	Umpan balik yang terdapat pada e-modul mudah	√			

	dipahami				
12	E-modul memuat materi yang ada pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya secara lengkap	√			
13	E-modul dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri	√			
14	Kemudahan pemanfaatan teks/gambar/video materi dalam e-modul (tidak *multiple-step*)		√		
15	Relevansi materi e-modul dengan perkembangan IPTEK saat ini		√		
16	Instruksi pada e-modul mudah diikuti oleh siswa	√			
17	Ilustrasi gambar/video materi dalam e-modul relevan deengan karakteristik siswa kelas IV SD		√		
18	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *parahyangan* secara tepat	√			
19	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *pawongan* secara tepat	√			
20	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *palemahan* secara tepat	√			

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Sudah bagus, siap untuk diterapkan

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, 10 Desember 2021

Penilai,

Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.
NIP 198307262009121004

LEMBAR VALIDASI MATERI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AHLI MATERI

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas materi dalam e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor, yaitu: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator	√			
2	E-modul bersifat interaktif	√			
3	Instruksi dalam materi e-modul terstruktur	√			
4	Ilustrasi (gambar, video, audio) relevan dengan materi yang dipelajari	√			
5	Ilustrasi (gambar, video, audio) memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari	√			
6	E-modul mampu menuntun siswa belajar mandiri	√			
7	Latihan soal evaluasi relevan dengan materi/topik	√			
8	Instruksi kegiatan dalam e-modul menguatkan pemahaman konsep peserta didik	√			
9	Rangkuman materi dalam e-modul merepresentasikan seluruh materi	√			
10	Umpan balik yang terdapat pada e-modul dapat membantu siswa mengetahui kelemahannya		√		
11	Umpan balik yang terdapat pada e-modul mudah dipahami		√		
12	E-modul memuat materi yang ada pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya secara lengkap	√			

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
13	E-modul dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri	√			
14	Kemudahan pemanfaatan teks/gambar/video materi dalam e-modul (tidak *multiple-step*)	√			
15	Relevansi materi e-modul dengan perkembangan IPTEK saat ini		√		
16	Instruksi pada e-modul mudah diikuti oleh siswa	√			
17	Ilustrasi gambar/video materi dalam e-modul relevan deengan karakteristik siswa kelas IV SD	√			
18	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *parahyangan* secara tepat		√		
19	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *pawongan* secara tepat		√		
20	Materi yang disajikan dalam e-modul mencerminkan penguatan nilai *palemahan* secara tepat	√			

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- Bagian umpan balik pada e-modul belum Nampak dengan jelas. Silakan ditambahkan dengan jelas
- Penguatan nilai parahyangan, pawongan perlu diperjelas
- Relevansi materi e-modul dengan perkembangan IPTEK saat ini perlu dipertajam

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, Desember 2021
Penilai,

Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004

Lampiran 13. Hasil Validasi Media

LEMBAR VALIDASI E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AHLI MEDIA

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas media e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir validitas materi e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.

   2.Kategori pemberian skor: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Tabel maupun garis bantuan pada e-modul proporsional	√			
2	*Icon*/simbol-simbol yang digunakan relevan dengan materi	√			
3	Materi dalam e-modul diorganisasikan dengan terstruktur	√			
4	Isi materi disusun dengan urutan yang memudahkan siswa memahami materi pembelajaran		√		
5	Instruksi/informasi dalam e-modul disajikan secara jelas	√			
6	Penyusunan antar judul, sub-judul, dan uraian materi mudah diikuti oleh siswa	√			
7	Relevansi E-modul dengan pencapaian tujuan pembelajaran	√			
8	Kepraktisan penggunaan E-modul melalui gawai/*gadget*	√			
9	Kemenarikan penggambaran isi E-modul di setiap halaman	√			

10	Ketepatan pemilihan konten materi dengan karakteristik siswa kelas IV		√		
11	Kerapihan tampilan E-Modul	√			
12	Ketepatan Resolusi gambar/video yang disajikan		√		
13	Jenis tulisan (font) yang digunakan mudah dibaca	√			
14	Warna huruf dan gambar yang digunakan jelas	√			
15	Ukuran huruf dan gambar yang digunakan proporsional	√			
16	Pengaturan komponen e-modul relevan dengan karakteristik belajar siswa kelas IV		√		
17	Penempatan gambar/video sesuai dengan instruksi belajar		√		
18	Pengaturan tata letak komponen e-modul (uraian materi, ilustrasi, soal latihan, rangkuman, dll) secara efisien	√			
19	Bentuk, huruf, dan jarak spasi pengetikan secara konsisten	√			
20	Batasan-batasan pengetikan yang sama pada tiap halaman	√			

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Secara umum sudah bagus, namun belum ada link video yang membantu menguatkan pemahaman siswa tentang proses pembelajaran.

Catatan/:
Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Singaraja, 10 Desember 2021
Penilai,

Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd.
NIP 198307262009121004

Lampiran 14. Hasil Penilaian Kepraktisan (Respon Guru)

ANGKET RESPON GURU TERKAIT KEPRAKTISAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kepraktisan e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir kepraktisan e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Kemenarikan komposisi bentuk dan warna E-modul	√			
2	Kejelasan resolusi gambar dan tulisan E-modul		√		
3	Unsur-unsur dalam e-modul relevan dengan karakteristik siswa SD	√			
4	Materi disajikan secara luas dan mendalam	√			
5	Materi disajikan secara terstruktur		√		
6	Tata bahasa yang digunakan mudah dipahami		√		
7	Ilustrasi dalam e-modul memudahkan guru dalam menjelaskan konsep		√		
8	Ukuran gambar dan huruf proporsional	√			
9	Instruksi/informasi dalam e-modul mudah		√		

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
	dipahami				
10	E-modul mendorong pencapaian tujuan pembelajaran	√			
11	E-modul membuat pembelajaran daring menjadi lebih efektif		√		
12	E-modul mampu meningkatkan minat belajar siswa	√			
13	E-modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar utama		√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- E-modul IPA secara umum sudah layak dan praktis digunakan
- Kalimat-kalimat dalam teks alangkah baiknya dibuat lebih ringkas/tidak terlalu panjang-panjang
- Perkuat lagi kemunculan nilai tri hita karana

Catatan :

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Denpasar, 6 Desember 2021

Guru Kelas IVA,

(Dra. G.A.N Manik Gayatri)

NIP -

ANGKET RESPON GURU TERKAIT KEPRAKTISAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kepraktisan e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir kepraktisan e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Kemenarikan komposisi bentuk dan warna E-modul	√			
2	Kejelasan resolusi gambar dan tulisan E-modul	√			
3	Unsur-unsur dalam e-modul relevan dengan karakteristik siswa SD	√			
4	Materi disajikan secara luas dan mendalam	√			
5	Materi disajikan secara terstruktur	√			
6	Tata bahasa yang digunakan mudah dipahami	√			
7	Ilustrasi dalam e-modul memudahkan guru dalam menjelaskan konsep		√		
8	Ukuran gambar dan huruf proporsional	√			
9	Instruksi/informasi dalam e-modul mudah dipahami	√			

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
10	E-modul mendorong pencapaian tujuan pembelajaran		√		
11	E-modul membuat pembelajaran daring menjadi lebih efektif	√			
12	E-modul mampu meningkatkan minat belajar siswa	√			
13	E-modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar utama		√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

e-Modul sudah praktis digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa. Kalimat dalam teks materi agar lebih disederhanakan.

Catatan :

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Denpasar, 6 Desember 2021

Guru Kelas IVB,

(Stepani Ni Made Dwijayanti, S. Pd.)

NIP -

ANGKET RESPON GURU TERKAIT KEPRAKTISAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kepraktisan e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir kepraktisan e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Kemenarikan komposisi bentuk dan warna E-modul	√			
2	Kejelasan resolusi gambar dan tulisan E-modul	√			
3	Unsur-unsur dalam e-modul relevan dengan karakteristik siswa SD		√		
4	Materi disajikan secara luas dan mendalam	√			
5	Materi disajikan secara terstruktur		√		
6	Tata bahasa yang digunakan mudah dipahami	√			
7	Ilustrasi dalam e-modul memudahkan guru dalam menjelaskan konsep	√			
8	Ukuran gambar dan huruf proporsional	√			
9	Instruksi/informasi dalam e-modul mudah dipahami	√			

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
10	E-modul mendorong pencapaian tujuan pembelajaran	√			
11	E-modul membuat pembelajaran daring menjadi lebih efektif	√			
12	E-modul mampu meningkatkan minat belajar siswa	√			
13	E-modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar utama	√			

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- E-Modul bagus dan praktis digunakan untuk mengajarkan materi daur hidup hewan.
- Alangkah baiknya jika ada aktivitas mandiri seperti pengamatan dll, selain pengerjaan soal.

Catatan :

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Denpasar, 6 Desember 2021

Guru Kelas IVC,

(Carolus I Made Priyasa, S. Pd.)

NIP -

ANGKET RESPON GURU TERKAIT KEPRAKTISAN E-MODUL IPA BERBASIS *TRI HITA KARANA* PADA TOPIK SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP DAN PELESTARIANNYA KELAS IV SEKOLAH DASAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kepraktisan e-modul IPA berbasis *Tri Hita Karana* pada topik siklus hidup makhluk hidup dan pelestariannya bagi guru dalam mengelola pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

B. PETUNJUK

1. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada butir-butir kepraktisan e-modul dengan cara mencentang (√) angka pada kolom yang tersedia.
2. Kategori pemberian skor: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = tidak baik

C. BUTIR PENILAIAN

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1	Kemenarikan komposisi bentuk dan warna E-modul	√			
2	Kejelasan resolusi gambar dan tulisan E-modul	√			
3	Unsur-unsur dalam e-modul relevan dengan karakteristik siswa SD	√			
4	Materi disajikan secara luas dan mendalam		√		
5	Materi disajikan secara terstruktur	√			
6	Tata bahasa yang digunakan mudah dipahami	√			
7	Ilustrasi dalam e-modul memudahkan guru dalam menjelaskan konsep	√			
8	Ukuran gambar dan huruf proporsional	√			
9	Instruksi/informasi dalam e-modul mudah dipahami	√			

No	Aspek yang Dinilai	Skor			
		4	3	2	1
10	E-modul mendorong pencapaian tujuan pembelajaran		√		
11	E-modul membuat pembelajaran daring menjadi lebih efektif	√			
12	E-modul mampu meningkatkan minat belajar siswa	√			
13	E-modul dapat dijadikan sebagai sumber belajar utama		√		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Secara umum, e-modul IPA yang dikembangkan sudah layak dan praktis untuk digunakan untuk mengajar materi siklus hidup hewan dan pelestariannya. Alangkah baiknya jika penjelasan materi tentang metamorfosis dapat ditambah agar lebih mendalam lagi.

Catatan:

Bapak/Ibu dapat mempergunakan kertas lain (tambahan) bila dilakukan.

Denpasar, 6 Desember 2021

Guru Kelas IVD,

(Yustina Yuliani, S. Pd.)

NIP

Lampiran 15. Hasil Analisis Skor Tes Pemahaman Konsep

REKAP NILAI

TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA

Tema : 6. Cita-citaku

Kelas : IVA

Pemberian skor disesuaikan dengan rubrik penilaian.

No.	Nama Siswa	Butir Soal										∑	N (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Alden Winston Alexander Wospakrik	4	4	2	2	4	4	3	4	3	2	32	80
2	Anak Agung Dyah Pradnyaswari	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	36	90
3	Anggun Natalie Manurung	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	38	95
4	Benedicta Sofia Pratista Mendrofa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
5	Brigitta Faustine Halim	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
6	Candida Keymmas Prameshwarie	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	38	95
7	Cherryl Hans Setiabudi	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
8	Chrisna Raditya Indra	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	35	87,5
9	Clifton Evan Putrajaya	4	4	2	2	4	4	4	3	3	4	34	85
10	Delfin Arindrayana	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	37	92,5
11	Dru Frucika Alegra Pakpahan	4	1	3	2	4	4	3	4	3	4	32	80
12	Elena Kerenhapukh Sirait	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
13	Fransisco Marvel Suwardi	4	1	2	2	4	4	4	3	3	4	31	77,5
14	I Dewa Ayu Agung Ayunda Parameswari Putra	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
15	I Gusti Ayu Kalyani Natarina	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	36	90
16	I Kadek Sukadana	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95
17	Jacob Christian Salim	1	4	2	1	3	3	4	3	3	4	28	70
18	Jessica Valencia Caroline	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
19	Josephine Bianca Alana Andrian	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95
20	Kadek Dedi Sastra Wiguna Putra	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
21	Keira Abigail Raharja	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	37	92,5
22	Lidya Rania Wanjaya	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
23	Made Bagoes Emeraldy Putra Pradnya	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95
24	Natascha Samantha Sihombing	2	1	4	4	3	4	4	4	3	4	33	82,5
25	Ni Made Chanasya Kirana Satya	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	37	92,5
26	Putri Marzella Eveline	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60

No.	Nama Siswa	Butir Soal										∑	N (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
27	Rafael Gregorian Sukmoputro	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
28	Tobias Mulyantan	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95
29	Mark Reynard Immanuel Lumanauw	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	37	92,5

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

REKAP NILAI
TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA

Tema : 6. Cita-citaku
Kelas : IVB
Pemberian skor disesuaikan dengan rubrik penilaian.

No.	Nama Siswa	Butir Soal										∑	N (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Allan Rivaldo	1	4	3	3	4	4	4	3	3	4	33	82,5
2	Ayu Komang Alena Gracia Riananda	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	37	92,5
3	Bernadette Putu Stella Olivia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
4	Catherine Acacia Subagyo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
5	Chloe Kareena Santoso	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
6	Cynthia Alexandra Sitorus	4	1	3	3	4	4	4	3	4	4	34	85
7	Dhammario Manggala	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
8	Edward Baskara Halim	4	4	2	2	4	3	4	1	3	1	28	70
9	Ethelthie Cressentia Brilhante Temasio Messakh	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	37	92,5
10	Felicia Reika Ananda Kuncoro	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
11	Francesca Angelica Dwi Feirana Loda	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	36	90
12	Georgius Komang Erland Pribadi	4	4	2	2	3	4	2	4	3	4	32	80
13	I Gusti Agung Made Danadyaksa Daniswara	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97,5
14	I Putu Gede Narendra Wiradana	4	1	3	3	4	4	4	3	4	4	34	85
15	Ida Bagus Abimanyu Chakravartee Putra Yuandra	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
16	Kania Renata Wardana	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95
17	Louis Morgan Sitampang	4	4	3	3	4	4	2	1	4	4	33	82,5
18	Maria Adelia Adonia Rahmansyah	4	1	3	3	4	4	3	3	3	4	32	80
19	Mateus Kadek David Satriawan	4	3	1	2	4	4	3	3	3	4	31	77,5
20	Megan Jemma Surano	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	35	87,5
21	Mikael Jendro Rino Sheridan	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	38	95
22	Ni Putu Ayu Viviana Dhamayanti AW	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	37	92,5
23	Nicholas Axel Paramudya	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
24	Nyoman Bagas Aditya Indrawan	4	4	2	2	2	4	2	1	3	4	28	70
25	Rafael I Wayan Alvisyasa	3	1	2	1	2	3	2	2	3	3	22	55
26	Samantha Isabella Bai	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95

No.	Nama Siswa	Butir Soal										∑	N (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
27	Toshiro Renzo Sutanto	4	1	3	3	3	4	4	3	3	4	32	80
28	Vasilli Reduard Langi	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	36	90
29	Callisha Celline Widjaja	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

REKAP NILAI
TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA

Tema : 6. Cita-citaku
Kelas : IVC
Pemberian skor disesuaikan dengan rubrik penilaian.

No.	Nama Siswa	Butir Soal										∑	N (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	A A Oka Bima Bagaditya Mahendra	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
2	A.A. Satya Tribuana Tunggadewi Gani	1	1	2	2	3	3	3	2	3	4	24	60
3	Akemi Kayo Jethra Cahyadi Laksana	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	97,5
4	Cecilia Angela fransisco	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
5	Elyana Kezia Marseline	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	36	90
6	Esterenya Nataliminkha Sinambela	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	35	87,5
7	Gabriela Joyce Dermawan	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	37	92,5
8	Gavish Chaniel Lalamentik	1	4	2	2	3	4	3	1	2	1	23	57,5
9	I Gusti Ayu Kade Tania Sri Widyastuti	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39	97,5
10	I Gusti Lanang Agung Galang Suryaputra	4	4	2	2	4	4	4	3	4	3	34	85
11	I Made Dwi Dharma Suwirya	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
12	Imanuel Mahardika Adi	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	35	87,5
13	Jason Fendynata	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	35	87,5
14	Jessica Kim Harlandy	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	34	85
15	Komang Anson Trixian Dinata	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	37	92,5
16	Leonard Boy Ali Baba	4	4	2	2	4	4	4	3	3	4	34	85
17	Nayala Hwa Cavely	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	36	90
18	Ni Kadek Khayla Putri Parameswhari	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	35	87,5
19	Ni Made Anya Fela Indira	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
20	Rheinata Putri Andira	4	4	2	4	3	3	4	3	4	4	35	87,5
21	Steven Maximilian Lie	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95
22	Tantiana Kaella Teyseran	4	4	4	2	4	4	4	3	3	2	34	85
23	Teresa Violeta Umbas	1	1	3	3	4	4	1	1	3	3	24	60
24	Vanessa Jawoto Zhang	4	4	2	2	3	4	4	3	4	4	34	85
25	Juancarlo Ferdinand Sooai	4	4	4	4	4	4	1	3	3	4	35	87,5
26	Graziella Maria Siagian	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
27	Gede Ganesh Abhirama	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	38	95
28	Deshylva Shelian Irawan	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38	95

No.	Nama Siswa	Butir Soal										∑	N (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
29	Gabriela Eugene Alvaro	4	4	2	2	3	4	4	3	3	4	33	82,5

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

REKAP NILAI
TES PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA

Tema : 6. Cita-citaku
Kelas : IVD
Pemberian skor disesuaikan dengan rubrik penilaian.

No.	Nama Siswa	Butir Soal										∑	N (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Adam Evander Noah	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
2	Agnes Carolina Pittauli Aritonang	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
3	Amanda Freiheit Liman	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
4	Amelia Dorothy Sinurat	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
5	Anak Agung Bagus Aftan Mukta Wangsa Puthra	4	3	4	4	4	3	2	1	3	1	29	72,5
6	Anak Agung Celine Satya Maheswara	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	36	90
7	Dewi Aprilia Cahyani Putri	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	36	90
8	Don Albertus Ananda Agung DVG	4	4	2	4	4	4	3	3	4	4	36	90
9	Giselinna Lieshandeo Wiandy	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
10	Hedwig Alexandrina Wetu	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	37	92,5
11	I Kadek Bayu Aditya Mahottama	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	95
12	Jehui Wisdom Ding	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	35	87,5
13	Kealey Nathan Ritana	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39	97,5
14	Luh Putu Tata Cantika Anjani	4	1	4	4	4	4	4	3	3	4	35	87,5
15	Maria Natalia Christin MA	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37	92,5
16	Ricardo Thimotius Omalor	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	38	95
17	Sakara Sitara	4	1	4	3	4	4	4	1	3	4	32	80
18	Stenly Dharmawan Thio	4	4	3	3	1	4	3	2	3	4	31	77,5
19	Theresa Brenda Priscilla	4	4	4	4	2	3	4	3	3	4	35	87,5
20	Vincentius Natan Henriyan Haluk	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
21	Kadek Satyana Bratadikara	4	4	2	2	4	3	4	3	3	4	33	82,5
22	Daniella Cesarianne Mathilda Simangunsong	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	24	60
23	Cheline Bellecia Mulyono	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	33	82,5
24	Avril Priyanka Ojong	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39	97,5
25	Anak Agung Mas Nareswari Utami	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	35	87,5
26	Brillian Angelo Wahyudi	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	37	92,5
27	Vanessa	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	36	90

Penentuan Skor Persentase Pemahaman Konsep IPA siswa pada masing-masing kelas, dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel for Windows 2016.*

No. Siswa	IV A	IV B	IV C	IV D
1	80	82,5	60	60
2	90	92,5	60	97,5
3	95	100	97,5	97,5
4	100	100	60	60
5	92,5	60	90	72,5
6	95	85	87,5	90
7	97,5	100	92,5	90
8	87,5	70	57,5	90
9	85	92,5	97,5	100
10	92,5	92,5	85	92,5
11	80	90	100	95
12	97,5	80	87,5	87,5
13	77,5	97,5	87,5	97,5
14	97,5	85	85	87,5
15	90	97,5	92,5	92,5
16	95	95	85	95
17	70	82,5	90	80
18	100	80	87,5	77,5
19	95	77,5	60	87,5
20	97,5	87,5	87,5	60
21	92,5	95	95	82,5
22	100	92,5	85	60
23	95	100	60	82,5
24	82,5	70	85	97,5
25	92,5	55	87,5	87,5
26	60	95	60	92,5
27	100	80	95	90
28	95	90	95	
29	92,5	95	82,5	
N(%)	**90,52**	**86,90**	**82,59**	**85,28**

Berdsasarkan tabel di atas, diketahui bahwa,

1) Persentase Pemahaman Konsep IPA siswa Kelas IV A = 90,52%
2) Persentase Pemahaman Konsep IPA siswa Kelas IV B = 86,90%
3) Persentase Pemahaman Konsep IPA siswa Kelas IV C = 82,59%
4) Persentase Pemahaman Konsep IPA siswa Kelas IV D = 85,28%

Lampiran 16. Hasil Analisis Validitas Produk

Validitas Materi			Validitas Media		
No. Butir	**Validator 1**	**Validator 2**	**No. Butir**	**Validator 1**	**Validator 2**
Butir 01	4	4	Butir 01	4	4
Butir 02	4	4	Butir 02	4	4
Butir 03	4	4	Butir 03	4	4
Butir 04	4	4	Butir 04	4	3
Butir 05	4	4	Butir 05	4	4
Butir 06	4	4	Butir 06	3	4
Butir 07	4	4	Butir 07	4	4
Butir 08	4	4	Butir 08	4	4
Butir 09	4	3	Butir 09	4	4
Butir 10	3	3	Butir 10	4	3
Butir 11	3	4	Butir 11	3	4
Butir 12	4	4	Butir 12	3	3
Butir 13	4	4	Butir 13	3	4
Butir 14	4	3	Butir 14	4	4
Butir 15	3	3	Butir 15	3	4
Butir 16	4	4	Butir 16	4	3
Butir 17	4	3	Butir 17	4	3
Butir 18	3	4	Butir 18	4	4
Butir 19	3	4	Butir 19	4	4
Butir 20	4	4	Butir 20	4	4
Total	75	75	Total	75	75
Valid. Skor	94%	94%	Valid. Skor	94%	94%

Perhitungan persentase validitas pada aspek materi dan aspek media menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2016*. Rekapitulasi hasil analisis persentase validitas produk adalah sebagai berikut.

Materi	**Skor Maks.**	**Jumlah Skor**	**Validitas**
Validator 1	80	75	94%
Validator 2	80	75	94%
Media	**Skor Maks.**	**Jumlah Skor**	**Validitas**
Validator 1	80	75	94%
Validator 2	80	75	94%

Lampiran 17. Hasil Analisis Skor Kepraktisan (Respon Guru)

Butir	Guru 1	Guru 2	Guru 3	Guru 4
Nomor 1	4	4	4	4
Nomor 2	3	4	4	4
Nomor 3	4	4	3	4
Nomor 4	4	4	4	3
Nomor 5	3	4	3	4
Nomor 6	3	4	4	4
Nomor 7	3	3	4	4
Nomor 8	4	4	4	4
Nomor 9	3	4	4	4
Nomor 10	4	3	4	3
Nomor 11	3	4	4	4
Nomor 12	4	4	4	4
Nomor 13	3	3	4	3
∑	**45**	**49**	**50**	**49**
Kepraktisan (%)	**87**	**94**	**96**	**94**

Penilai	Jumlah Skor Diperoleh
Guru 1	87
Guru 2	94
Guru 3	96
Guru 4	94
Total	371
Kepraktisan	**(371/4) × 100% = 93%**

RIWAYAT HIDUP

Katarina Ni Luh Glosita lahir di Palasari pada tanggal 29 April 1997. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Agustinus I Wayan Ardianto dan Ibu Agatha Ni Luh Murtini. Penulis menikah dengan Venda Dwi Putra pada tanggal 19 Juni 2021. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Katolik. Kini penulis beralamat di Br. Parwatasari, Desa Ekasari, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDK Budi Rahayu dan lulus pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Wana Murni dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2015, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Melaya dan melanjutkan ke Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha dan lulus tahun 2019. Selanjutnya, mulai tahun 2020 sampai dengan penulisan tesis ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Pascasarjana Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.