

LAMPIRAN



Lampiran 1 Surat Observasi Awal

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman: https://fip.undiksha.ac.id Surel: fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 5005/U/N48.10.6/LT/2024	Singaraja, 24 Mei 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 2 Poh Bergong di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.		
Nama	: Komang Hilda Apriani	
NIM	: 2211031449	
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.		
 Ketua Jurusan  Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd. NIP. 198408202012121004		
 http://fip.undiksha.ac.id  Fakultas Ilmu Pendidikan  fipundiksha  FIP Undiksha  0877 881 6905		

Lampiran 2 Surat Balasan Observasi Awal



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAMRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 POH BERGONG

Alamat : Banjar Dinas Bergong, Desa Poh Bergong, Kec. Buleleng



SURAT KETERANGAN
Nomor : 045.2/ 26/TU/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Poh Bergong, Kecamatan Buleleng :

Nama : I WAYAN WERTIASA, S.Pd

NIP : 19650620 198804 1 004

Pangkat/Gol.Ruang : Pembina Tingkat I / IVb

Tempat Tugas : SDN 2 Poh Bergong

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Komang Hilda Apriani

NIM : 2211031449

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Memang benar yang tersebut diatas telah melakukan observasi awal untuk melengkapi syarat - syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Ganesha di Sekolah Dasar Negeri 2 Poh Bergong.

Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Poh Bergong, 24 Mei 2025
Kepala SD Negeri 2 Poh Bergong

I WAYAN WERTIASA, S.Pd
NIP. 19650620 198804 1 004

Lampiran 3 Surat Pengantar Uji Validitas Instrumen Pada Judges I

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN Jalan Udayana No. 11, Singaraja – Bali Telepon/Faks.: (0362) 22570/25735 Laman: https://www.undiksha.ac.id Email : humas@undiksha.ac.id
SURAT KETERANGAN UJI INSTRUMEN	
Yang bertanda tangan di bawah ini :	
Nama	: Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP	: 197612142009122002
Jabatan	: Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Falkutas Ilmu Pendidikan
Menarangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:	
Nama	: Komang Hilda Apriani
NIM	: 2211031449
Prodi	: S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Falkutas	: Ilmu Pendidikan
Memang benar telah melakukan uji Judges Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.	
Singaraja, 3 Februari 2026 Ahli I ,  Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. NIP.197612142009122002	

Lampiran 4 Surat Pengantar Uji Validitas Instrumen Pada Judges II

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN Jalan Udayana No. 11, Singaraja – Bali Telepon/Faks.: (0362) 22570/25735 Laman: https://www.undiksha.ac.id Email : humas@undiksha.ac.id
SURAT KETERANGAN UJI INSTRUMEN	
Yang bertanda tangan di bawah ini :	
Nama	: Dr. Caecilia Berliningrum, S.E., S.Pd., M.Pd.
NIP	: 1973122320210502362
Jabatan	: Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Falkutas Ilmu Pendidikan
Menarangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:	
Nama	: Komang Hilda Apriani
NIM	: 2211031449
Prodi	: S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Falkutas	: Ilmu Pendidikan
Memang benar telah melakukan uji Judges Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.	
Singaraja, 3 Februari 2026	
Ahli,	
	
<u>Dr. Caecilia Berliningrum, S.E., S.Pd., M.Pd</u> NIP. 1973122320210502362	

Lampiran 5 Surat Validasi Produk Ahli Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana No. 11, Singaraja – Bali Telepon/Faks : (0362) 22570/25735
Laman: <https://www.undiksha.ac.id> Email : humas@undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI AHLI MATERI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan
Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menarangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Komang Hilda Apriani
NIM : 2211031449
Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji Judges Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 9 Maret 2026

Ahli 2 ,

Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP.197612142009122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana No. 11, Singaraja – Bali Telepon/Faks.: (0362) 22570/25735
Laman: <https://www.undiksha.ac.id> Email : humas@undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI MATERI DAN MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198408282009122005
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menarangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Komang Hilda Apriani
NIM : 2211031449
Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli media dan materi Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 20 Februari 2026

Ahli I.

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

Lampiran 6 Surat Validasi Produk Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana No. 11, Singaraja – Bali Telepon/Faks.: (0362) 22570/25735
Laman: <https://www.undiksha.ac.id> Email : humas@undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. I Gede Wawan Sudatha S.Pd.ST.,M.Pd

NIP : 198202142008121004

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan
Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menarangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Komang Hilda Apriani

NIM : 2211031449

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji Ahli Media Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 20 Februari 2026

Ahli,

Dr. I Gede Wawan Sudatha S.Pd.ST.,M.Pd
NIP.198202142008121004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana No. 11, Singaraja – Bali Telepon/Faks.: (0362) 22570/25735
Laman: <https://www.undiksha.ac.id> Email : humas@undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI MATERI DAN MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198408282009122005
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menarangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Komang Hilda Apriani
NIM : 2211031449
Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli media dan materi Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 20 Februari 2026

Ahli I.

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 2896/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 24 februari 2026
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 2
Poh Bergong
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Komang Hilda Apriani
NIM : 2211031449
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini terdapat ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BnE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 8 Surat Balasan Izin Penelitian Skripsi



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 POH BERGONG



Alamat : Banjar Dinas Bergong, Desa Poh Bergong, Kec. Buleleng

SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2/ 31/TU/2026

Berdasarkan Surat Permohonan ijin Pengambilan data dari Universitas Pendidikan Ganesha, Nomor : 2895/UN48.10.1/PK.01.03/2026, tanggal 24 Februari 2026, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gede Edi Sumberbawa, S.Pd, Gr
NIP : 198904182017081001
Pangkat/Gol.Ruang : Penata / IIIc
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 2 Poh Bergong

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Komang Hilda Apriani
NIM : 2211031449
Judul Skripsi : Pengembangan Media Flash Card Berbasis PJBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melakukan Pengambilan Data di SD Negeri 2 Poh Bergong pada tanggal 24 Februari 2026 sampai dengan 26 Februari 2026 tahun pelajaran 2025/2026.

Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Poh Bergong, 26 Februari 2026
Kepala SD Negeri 2 Poh Bergong



Gede Edi Sumberbawa, S.Pd.,Gr
NIP. 198904182017081001

Lampiran 9 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Rancang Bangun

Aspek	Indikator	No Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)
Kelayakan <i>Flowchart</i> dan <i>Storyboard</i>	Alur media logis dan sistematis sesuai tujuan pembelajaran	1	6
	Kesesuaian struktur storyboard dengan alur materi	2	
	Alur media sesuai dengan prosedur pengembangan ADDIE	3	
	Konsistensi antara storyboard dan flowchart	4	
	Kesesuaian isi dan urutan antara <i>storyboard</i> dengan <i>flowchart</i>	5	
	Gambar, teks, dan urutan dalam <i>storyboard</i> mudah dipahami	6	
Kesesuaian Desain Navigasi <i>Flash Card</i>	Navigasi antar kartu/media dirancang sederhana dan jelas	7	6
	Rancangan sesuai dengan tingkat perkembangan dan karakteristik siswa	8	
	Menampilkan jelas peran pengguna dalam media	9	
	Keterpaduan antara gambar dan narasi dalam media <i>Flash Card</i>	10	
	Kejelasan simbol dan ikon dalam <i>Flash Card</i>	11	
	<i>Flash Card</i> menunjukkan integrasi elemen visual dan teks	12	
Banyak Butir			12

Lampiran 10 Instrumen Ahli Rancang Bangun

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kelayakan <i>Flowchart</i> dan <i>Storyboard</i>							
1.	Alur media digambarkan secara logis dan sistematis sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA yang ingin dicapai.						
2.	Struktur <i>storyboard</i> menggambarkan urutan penyampaian materi secara runut dan jelas.						
3.	Tahapan rancang bangun media telah mengikuti prosedur pengembangan model ADDIE secara konsisten.						
4.	Terdapat konsistensi yang tinggi antara perencanaan pada <i>storyboard</i> dengan bagan alur (<i>flowchart</i>).						
5.	Isi materi dan urutan penyajian selaras antara <i>storyboard</i> dengan alur navigasi (<i>flowchart</i>) .						
6.	Keterangan gambar, teks, dan instruksi dalam <i>storyboard</i> mudah dipahami dan diimplementasikan.						
Aspek Kesesuaian Desain Navigasi <i>Flash Card</i>							
7.	Rancangan navigasi antar kartu atau antar halaman media dibuat sederhana dan tidak membingungkan pengguna.						
8.	Desain rancang bangun media disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif dan karakteristik siswa kelas IV SD.						
9.	Media secara jelas menunjukkan peran dan instruksi apa yang harus dilakukan oleh siswa dalam proses PjBL.						
10.	Adanya keterpaduan yang harmonis antara penempatan gambar dengan narasi pendukung dalam media <i>Flash Card</i> .						
11.	Simbol, tombol, atau ikon yang digunakan dalam media memiliki makna yang jelas dan mudah dikenali fungsinya.						
12.	Integrasi antara elemen visual dan teks telah dirancang secara efektif untuk memudahkan pemahaman konsep						

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
	IPAS.						



Lampiran 11 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

Aspek	Indikator	No Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)
Kesesuaian dengan Standar Kompetensi	Media memuat materi yang sesuai dengan capaian pembelajaran/CP dan tujuan pembelajaran	1	4
	Materi yang disajikan dalam media telah sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SD	2	
	Materi mencerminkan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada topik siklus hidup hewan	3	
	Informasi pada media sesuai dengan fakta ilmiah dan kebenaran konsep IPA	4	
Keterpaduan Materi	Materi yang disajikan saling berkaitan antara konsep satu dengan lainnya (koheren)	5	3
	Materi disajikan secara sistematis dari konsep dasar ke konsep lanjutan	6	
	Materi dalam media dikembangkan berdasarkan urutan alur berpikir logis	7	
Relevansi Materi	Materi memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik	8	3
	Contoh dan ilustrasi dalam media sesuai dengan konteks budaya dan lingkungan peserta didik	9	
	Media menstimulasi siswa untuk berpikir kritis dan memahami proses siklus hidup hewan secara menyeluruh	10	
Banyak Butir			10

Lampiran 12 Instrumen Ahli Materi

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kesesuaian dengan Standar Kompetensi							
1.	Materi dalam media <i>Flash Card</i> sejalan dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang ditetapkan.						
2.	Kedalaman dan keluasan materi telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.						
3.	Materi secara spesifik mencakup seluruh kompetensi dasar yang dibutuhkan pada topik siklus hidup hewan.						
4.	Seluruh informasi, data, dan istilah yang digunakan dalam media sesuai dengan fakta ilmiah dan kebenaran konsep IPA.						
Aspek Keterpaduan Materi							
5.	Terdapat kaitan yang padu (koheren) antara satu konsep dengan konsep berikutnya dalam siklus hidup hewan.						
6.	Materi disajikan dalam urutan yang sistematis sehingga memudahkan siswa memahami alur pertumbuhan hewan.						
7.	Pengembangan materi dalam media mengikuti alur berpikir logis, mulai dari pengenalan umum hingga contoh yang mendetail.						
Aspek Relevansi Materi							
8.	Materi yang disajikan memiliki keterkaitan erat dengan fenomena alam yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari.						
9.	Contoh hewan dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan konteks lingkungan dan budaya sekitar tempat tinggal siswa.						
10.	Materi mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memahami proses siklus hidup secara utuh serta pentingnya pelestarian.						

Lampiran 13 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

Aspek	Indikator	No Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)
Tampilan	Tata letak kartu rapi, seimbang, dan tidak membingungkan pengguna	1	5
	Pemilihan warna pada kartu menarik dan tidak mengganggu keterbacaan	2	
	Ukuran huruf dan jenis font sesuai dan mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar	3	
	Desain visual kartu mampu menarik perhatian siswa	4	
	Elemen tampilan (warna, font, ikon) konsisten pada setiap bagian media	5	
Kesesuaian Gambar	Gambar sesuai dengan isi materi siklus hidup hewan yang disajikan	6	5
	Gambar yang digunakan jelas dan tidak kabur	7	
	Gambar membantu peserta didik memahami konsep secara visual	8	
	Proporsi gambar dan teks seimbang	9	
	Gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik anak usia SD	10	
Banyak Butir			10

Lampiran 14 Instrumen Ahli Media

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Tampilan							
1.	Tata letak kartu tertata rapi, memiliki komposisi yang seimbang, dan tidak membingungkan pengguna.						
2.	Pemilihan warna pada kartu menarik, harmonis, dan tidak mengganggu keterbacaan teks.						
3.	Ukuran huruf dan jenis <i>font</i> yang digunakan sesuai, jelas, dan mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar.						
4.	Desain visual kartu secara keseluruhan memiliki daya tarik yang mampu meningkatkan perhatian siswa.						
5.	Terdapat konsistensi pada elemen tampilan (warna, <i>font</i> , gaya ikon) di setiap bagian media <i>Flash Card</i> .						
Aspek Kesesuaian Gambar							
6.	Gambar yang disajikan akurat dan relevan dengan materi siklus hidup hewan yang sedang dipelajari.						
7.	Kualitas gambar (resolusi) yang digunakan jelas, tajam, dan tidak kabur/pecah.						
8.	Ilustrasi gambar sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep siklus hidup secara visual.						
9.	Perbandingan atau proporsi antara ukuran gambar dan teks dalam kartu terlihat seimbang.						
10.	Gaya dan jenis gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik serta usia anak sekolah dasar kelas IV.						

Lampiran 15 Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru

Aspek	Indikator	No Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)
Kejelasan Materi	Materi disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami	1	4
	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	2	
	Materi disampaikan secara sistematis	3	
	Tujuan pembelajaran tercermin dalam materi	4	
Kemenarikan Media	Media memiliki tampilan visual yang menarik	5	4
	Media menyajikan elemen interaktif atau inovatif	6	
	Media dapat meningkatkan perhatian siswa saat pembelajaran	7	
	Media memiliki desain yang konsisten dan tidak membingungkan	8	
Efisiensi Waktu Kemudahan Penggunaan	Media membantu guru menghemat waktu dalam menyampaikan materi	9	3
	Alur penggunaan media jelas dan efisien	10	
	Media dapat digunakan dalam waktu pembelajaran yang tersedia	11	
	Guru dapat memahami cara penggunaan media tanpa bantuan ahli	12	3
	Media mudah dioperasikan sesuai petunjuk yang diberikan	13	
	Guru tidak memerlukan waktu lama untuk menyesuaikan diri dengan media	14	
	Banyak Butir		14

Lampiran 16 Instrumen Respon Guru

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kejelasan Materi							
1.	Bahasa yang digunakan dalam media <i>Flash Card</i> mudah dipahami oleh guru maupun siswa.						
2.	Kedalaman materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.						
3.	Materi mengenai siklus hidup hewan disampaikan dengan sistematika yang runtut dan jelas.						
4.	Tujuan pembelajaran IPA yang ingin dicapai tercermin dengan jelas di dalam konten media.						
Aspek Kemenarikan Media							
5.	Tampilan gambar dan warna pada media menarik perhatian sehingga suasana belajar menjadi menyenangkan.						
6.	Media menyajikan elemen interaktif yang inovatif dibanding media konvensional.						
7.	Penggunaan media ini mampu meningkatkan antusiasme dan perhatian siswa selama proses pembelajaran.						
8.	Desain media memiliki konsistensi yang baik sehingga tidak membingungkan saat digunakan.						
Aspek Efisiensi Waktu							
9.	Media <i>Flash Card</i> ini membantu menghemat waktu dalam menjelaskan konsep siklus hidup hewan yang abstrak.						
10.	Alur penggunaan media di dalam kelas sangat jelas sehingga proses belajar mengajar berlangsung efisien.						
11.	Durasi penggunaan media ini sangat sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia di sekolah.						
Aspek Kemudahan Penggunaan							
12.	Mekanisme dan cara menggunakan						

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
	media sangat mudah, dapat dilakukan secara mandiri tanpa bantuan ahli.						
13.	Media <i>Flash Card</i> ini mudah dioperasikan sesuai dengan petunjuk penggunaan yang diberikan.						
14.	Adaptasi penggunaan media tidak memerlukan waktu yang lama.						



Lampiran 17 Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa

Aspek	Indikator	No Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)
Kemenarikan Media	Media memiliki tampilan menarik	1	4
	Warna, font dan desain media menyenangkan untuk dilihat	2, 3	
	Media membuat semangat belajar	4	
Kejelasan Materi	Isi materi dalam media mudah dipahami	5	4
	Bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti	6	
	Penyampaian materi disusun secara runtut	7	
	Saya dapat memahami isi media tanpa bantuan guru	8	
Manfaat Media	Media membantu saya lebih memahami materi pelajaran	9	3
	Media membuat belajar menjadi lebih menyenangkan	10	
	Media membuat tertarik mempelajari materi setelah menggunakan media	11	
Kemudahan Penggunaan	Media mudah digunakan tanpa perlu banyak penjelasan	12, 13	3
	Petunjuk penggunaan dalam media mudah diikuti	14	
	Banyak Butir		14

Lampiran 18 Instrumen Respon Siswa

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kemenarikan Media							
1.	Media kartu ini mempunyai tampilan yang menarik perhatian.						
2.	Warna-warna yang digunakan pada kartu sangat bagus.						
3.	Tulisan dan bentuk kartu enak untuk dilihat.						
4.	Media ini membuat lebih bersemangat untuk belajar IPAS.						
Aspek Kejelasan Materi							
5.	Isi materi siklus hidup hewan di dalam kartu mudah untuk dipahami.						
6.	Kata-kata yang digunakan dalam kartu mudah dimengerti.						
7.	Urutan cerita atau materi dalam kartu tersusun dengan rapi.						
8.	Isi kartu dapat dimengerti meskipun tidak dijelaskan oleh guru.						
Aspek Manfaat Media							
9.	Kartu ini membantu lebih cepat memahami tentang siklus hidup hewan.						
10.	Belajar menggunakan kartu ini jauh lebih menyenangkan.						
11.	Setelah memakai kartu ini, menumbuhkan rasa ingin tahu lebih banyak tentang hewan.						
Aspek Kemudahan Penggunaan							
12.	Cara menggunakan media kartu ini sangat mudah.						
13.	Pemakaian kartu ini tidak membutuhkan banyak penjelasan.						
14.	Petunjuk atau cara main dalam kartu ini mudah diikuti.						

Lampiran 19 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Bentuk Soal
Peserta didik memahami siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya.	1. Peserta didik mampu menganalisis tahapan siklus hidup hewan lengkap dan tidak lengkap berdasarkan ciri-ciri yang diamati (C4)	1.1 Mengidentifikasi ciri-ciri metamorfosis sempurna	1,5	Pilihan Ganda
		1.2 Menganalisis tahapan metamorfosis tidak sempurna	2,4,8	Pilihan Ganda
		1.3 Mengelompokkan jenis hewan berdasarkan jenis siklus hidupnya	3,7	Pilihan Ganda
	2. Peserta didik mampu membandingkan siklus hidup beberapa jenis hewan dan menjelaskan perbedaan serta persamaannya (C4)	2.1. Mengidentifikasi persamaan tahapan metamorfosis pada beberapa hewan	6,9	Pilihan Ganda
		2.2. Menjelaskan perbedaan metamorfosis sempurna dan tidak sempurna	10,14	Pilihan Ganda
		2.3. Menyimpulkan ciri khas metamorfosis pada jenis hewan tertentu	11,15	Pilihan Ganda
	3. Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai upaya pelestarian hewan berdasarkan jenis siklus hidup dan kondisi habitatnya (C5)	3.1. Menentukan alasan pentingnya pelestarian hewan dengan metamorfosis lengkap	12,13	Pilihan Ganda

		3.2. Menentukan jenis pelestarian hewan berdasarkan habitat alaminya	16,18	Pilihan Ganda
		3.3. Mengevaluasi tindakan manusia yang mempengaruhi keberlangsungan siklus hidup hewan	17,19	Pilihan Ganda
		3.4. Menyimpulkan cara pelestarian hewan berdasarkan ancaman yang dihadapinya	20	Pilihan Ganda
Jumlah Soal			20	



Lampiran 20 Instrumen Hasil Belajar

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas : IV Sekolah Dasar

Waktu : 60 (Menit)

Nama :

Absen :

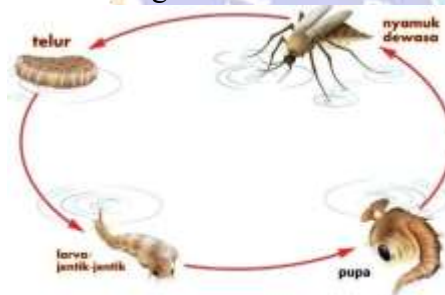
Asal Sekolah :

Petunjuk!

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama dan asal sekolah pada kolom yang tersedia.
3. Bacalah soal dengan teliti dan pilih satu jawaban yang paling tepat (a, b, c, atau d).

-Selamat Mengerjakan-

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber gambar: materikimia.com

Berdasarkan urutan gambar tersebut, faktor penyebab nyamuk dikelompokkan ke dalam hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah...

- a. Karena bentuk anak nyamuk sangat mirip dengan induknya
 - b. Karena nyamuk melewati tahap pupa dan memiliki bentuk berbeda di setiap fase
 - c. Karena nyamuk tidak mengalami perubahan bentuk selama hidupnya
 - d. Karena nyamuk hanya memiliki tiga tahapan dalam siklus hidupnya
2. Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber gambar: istockphoto.com

Suatu hari Ardi menemukan belalang seperti pada gambar di atas. Pernyataan yang paling tepat mengenai tahapan selanjutnya dari siklus hidup belalang tersebut adalah...

- a. Belalang tersebut akan segera berubah menjadi pupa/kepompong
 - b. Belalang tersebut akan berhenti makan dan berubah menjadi kepompong
 - c. Belalang tersebut akan berubah bentuk secara total menjadi ulat
 - d. Belalang tersebut akan berganti kulit dan tumbuh sayap menjadi belalang dewasa
3. Kelompok hewan berikut ini yang semuanya memiliki kesamaan siklus hidup dengan kucing atau tidak mengalami metamorfosis adalah...
- a. Anjing, Kelinci, dan Kambing
 - b. Kupu-kupu, Katak, dan Nyamuk
 - c. Belalang, Kecoak, dan Capung
 - d. Ayam, Burung, dan Lalat
4. Tahapan siklus hidup kecoak terdiri dari telur, nimfa, dan kecoak dewasa. Fase nimfa pada kecoak disebut sebagai bagian dari metamorfosis tidak sempurna disebabkan...
- a. Karena nimfa sudah memiliki bentuk yang hampir mirip dengan kecoak dewasa
 - b. Karena nimfa harus berubah menjadi kepompong terlebih dahulu
 - c. Karena nimfa memiliki bentuk yang sangat jauh berbeda dari induknya
 - d. Karena nimfa tidak membutuhkan makanan untuk tumbuh
5. Tahapan larva pada lalat memiliki peran yang sangat berbeda dengan lalat dewasa. Hubungan antara fase larva dengan ciri metamorfosis sempurna yang tepat adalah...
- a. Larva lalat memiliki sayap untuk terbang mencari makan
 - b. Larva merupakan tahap peralihan dari telur menuju bentuk yang berbeda total dari induknya
 - c. Fase larva lalat berlangsung sangat singkat dan mirip induknya
 - d. Lalat dewasa tidak berasal dari proses larva

6. Perhatikan tabel berikut!

Perbandingan	Kupu-Kupu	Katak
Metamorfosis	Sempurna	Sempurna
Tahap 1	Telur	Telur
Tahap 2	Ulat (Larva)	Berudu (Kecebong)
Tahap 3	Kepompong (Pupa)	Katak Muda (Ekor Mengecil)
Tahap 4	Kupu-kupu Dewasa (Imago)	Katak Dewasa
Tempat Hidup	Darat (di tumbuhan)	Air dan Darat (Amfibi)

Berdasarkan tabel diatas, manakah persamaan yang paling tepat antara siklus hidup kupu-kupu dan katak...

- Keduanya mengalami fase nimfa sebelum dewasa
 - Keduanya memiliki jumlah tahapan siklus yang hanya tiga tahap
 - Keduanya tidak membutuhkan air dalam proses perkembangbiakannya
 - Keduanya mengalami perubahan bentuk yang sangat berbeda di setiap tahapannya
7. Saat memisahkan hewan berdasarkan fase 1) mengalami masa kepompong atau 2) tidak mengalami masa kepompong, maka pasangan hewan yang masuk dalam kelompok 2) tidak mengalami kepompong adalah...
- Nyamuk dan Lalat
 - Kupu-kupu dan Katak
 - Belalang dan Kecoak
 - Lebah dan Semut
8. Pada siklus hidup capung, terdapat fase di mana ia hidup di dalam air sebagai predator kecil sebelum tumbuh sayap. Pernyataan yang benar mengungkapkan bahwa capung tetap disebut mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah...
- Capung tidak melewati tahap pupa dalam siklus hidupnya
 - Capung dewasa tidak memiliki sayap
 - Telur capung langsung berubah menjadi capung dewasa
 - Capung memiliki tahap ulat yang sangat panjang
9. Persamaan mendasar antara pertumbuhan ayam dan pertumbuhan kucing dalam siklus hidupnya adalah...
- Keduanya mengalami metamorfosis sempurna
 - Keduanya tidak mengalami perubahan bentuk tubuh yang drastis, hanya bertambah besar
 - Keduanya mengawali hidup dari sebuah telur di luar tubuh induknya
 - Keduanya memiliki tahap larva sebelum menjadi dewasa

10. Perbedaan utama yang dapat diamati antara telur kupu-kupu dan telur kecoak saat menetas adalah...
- Telur kupu-kupu menetas menjadi ulat, sedangkan telur kecoak menetas menjadi nimfa yang mirip induknya
 - Telur kupu-kupu langsung menjadi dewasa, sedangkan kecoak menjadi ulat
 - Telur kecoak harus melalui fase kepompong, sedangkan kupu-kupu tidak
 - Keduanya menetas menjadi individu yang sama persis dengan induknya
11. Katak mengalami fase berudu yang bernapas dengan insang dan hidup di air. Kesimpulan yang tepat mengenai ciri khas metamorfosis katak dibandingkan hewan lain adalah...
- Katak hanya mengalami pertumbuhan fisik saja
 - Katak mengalami perubahan alat pernapasan dan tempat hidup selama siklusnya
 - Katak adalah satu-satunya hewan yang tidak bertelur
 - Katak tidak termasuk hewan yang bermetamorfosis
12. Hal yang menyebabkan pelestarian serangga seperti lebah yang memiliki metamorfosis lengkap sangat penting bagi lingkungan manusia adalah...
- Karena lebah dewasa berperan penting dalam membantu penyerbukan tanaman pangan
 - Karena lebah saat menjadi ulat sangat disukai petani
 - Karena fase pupa lebah bisa dijadikan bahan pakaian
 - Karena lebah tidak berbahaya bagi ekosistem
13. Kupu-kupu membutuhkan tanaman tertentu untuk meletakkan telur agar ulatnya bisa makan. Jika tanaman tersebut punah, dampaknya terhadap siklus hidup kupu-kupu adalah...
- Kupu-kupu akan langsung berubah menjadi dewasa tanpa melewati tahap ulat
 - Siklus hidup kupu-kupu akan terputus karena ulat tidak mendapatkan makanan untuk tumbuh
 - Kupu-kupu akan mencari tanaman plastik sebagai penggantinya
 - Kupu-kupu tetap akan bertahan hidup dengan memakan tanah
14. Seorang peneliti mengamati dua jenis serangga. Serangga A melewati fase kepompong, sedangkan serangga B tidak. Pernyataan berikut ini yang paling benar adalah...
- Serangga A mengalami metamorfosis tidak sempurna
 - Serangga B memiliki tahap larva yang panjang
 - Serangga A mengalami metamorfosis sempurna dan serangga B mengalami metamorfosis tidak sempurna

d. Keduanya tidak mengalami metamorfosis sama sekali

15. Lebah madu melewati tahap telur, larva, pupa, dan dewasa. Ciri khas utama yang membedakan fase larva lebah dengan lebah dewasa adalah...

- a. Larva lebah memiliki kaki yang banyak untuk berjalan
- b. Larva lebah tidak memiliki sayap, mata, dan kaki serta sangat bergantung pada makanan dari lebah pekerja
- c. Larva lebah bisa terbang lebih cepat daripada lebah dewasa
- d. Lalat lebah memiliki sengat yang lebih beracun

16. Penyu merupakan hewan yang terancam punah. Upaya pelestarian berikut ini yang paling sesuai dengan habitat alami penyu saat bertelur adalah...

- a. Membangun pagar beton di seluruh garis pantai agar air laut tidak pasang
- b. Memindahkan seluruh telur penyu ke dalam akuarium di pusat kota
- c. Membuat area konservasi pantai yang aman dari pencurian telur dan gangguan manusia
- d. Menghilangkan seluruh predator alami penyu di laut lepas

17. Penggunaan pestisida secara berlebihan di kebun dapat mematikan larva kupu-kupu. Hal yang akan terjadi pada populasi tanaman bunga di area tersebut adalah...

- a. Populasi tanaman bunga terancam menurun karena tidak ada kupu-kupu dewasa yang membantu penyerbukan
- b. Tanaman bunga akan tumbuh lebih subur karena tidak ada ulat
- c. Tanaman bunga akan berubah menjadi tanaman liar
- d. Tidak ada pengaruh apa pun terhadap tanaman bunga

18. Perhatikan penggalan paragraf berikut!

Penyu hijau memiliki siklus hidup yang unik di mana mereka menghabiskan sebagian besar hidupnya di laut, namun harus kembali ke pantai berpasir yang tenang dan gelap untuk bertelur. Saat ini, banyak pantai habitat peneluran penyu mengalami kerusakan akibat pembangunan beton di pinggir pantai dan penggunaan lampu sorot yang terang, sehingga bayi penyu kehilangan arah saat akan menuju ke laut.

Berdasarkan kondisi habitat dan karakteristik siklus hidupnya tersebut, tindakan pelestarian yang paling tepat untuk menjamin kelangsungan hidup populasi penyu hijau di wilayah tersebut adalah...

- a. Memindahkan semua telur penyu ke laboratorium inkubasi buatan di tengah kota untuk dipelihara hingga dewasa di akuarium besar

- b. Menetapkan wilayah pantai tersebut sebagai kawasan konservasi suaka margasatwa dengan regulasi ketat terhadap intensitas cahaya dan pembangunan fisik
 - c. Melepaskan predator alami penyu di sekitar pantai agar penyu terbiasa beradaptasi dengan tantangan lingkungan yang baru
 - d. Mengganti pasir pantai yang rusak dengan pasir buatan agar penyu tetap bisa bertelur tanpa terganggu oleh bangunan di sekitarnya
19. Pembangunan pemukiman di lahan rawa seringkali menghilangkan tempat hidup katak. Dampak tindakan manusia tersebut terhadap keseimbangan alam adalah...
- a. Tindakan tersebut sangat baik agar lingkungan menjadi bersih dari katak
 - b. Tindakan tersebut tidak berpengaruh pada rantai makanan
 - c. Tindakan tersebut akan membuat katak pindah ke rumah warga dengan senang
 - d. Tindakan tersebut merusak keseimbangan alam karena menghilangkan predator alami serangga yang hidup di rawa
20. Di suatu daerah, perburuan liar terhadap burung cendrawasih sangat tinggi untuk diambil bulunya. Kesimpulan yang paling tepat untuk melestarikan burung tersebut dari kepunahan adalah...
- a. Memperbanyak pabrik pembuatan bulu burung palsu
 - b. Memberlakukan undang-undang perlindungan hewan dan memberikan hukuman berat bagi pemburu liar
 - c. Memelihara burung cendrawasih di dalam kandang sempit di rumah masing-masing
 - d. Mengganti burung cendrawasih dengan burung plastik sebagai hiasan

Lampiran 21 Hasil Uji Instrumen Judges I

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* INSTRUMEN AHLI MATERI

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh Ahli Materi
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
 - 1= Relevan
 - 2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
Aspek Kulikulum				
1	Materi dalam media <i>flash card</i> sejalan dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang ditetapkan.	✓		
2	Kedalaman dan keluasan materi telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.	✓		
3	Materi secara spesifik mencakup seluruh kompetensi dasar yang dibutuhkan pada topik siklus hidup hewan.	✓		
4.	Seluruh informasi, data, dan			

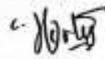
	istilah yang digunakan dalam media sesuai dengan fakta ilmiah dan kebenaran konsep IPA.	✓		
Aspek Kesesuaian Materi				
1.	Terdapat kaitan yang padu (koheren) antara satu konsep dengan konsep berikutnya dalam siklus hidup hewan.	✓		
2.	Materi disajikan dalam urutan yang sistematis sehingga memudahkan siswa memahami alur pertumbuhan hewan.	✓		
3.	Pengembangan materi dalam media mengikuti alur berpikir logis, mulai dari pengenalan umum hingga contoh yang mendetail.	✓		
4.	Terdapat kaitan yang padu (koheren) antara satu konsep dengan konsep berikutnya dalam siklus hidup hewan.	✓		
Relevansi materi				
1.	Materi yang disajikan memiliki keterkaitan erat dengan fenomena alam yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari.	✓		
2.	Contoh hewan dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan konteks lingkungan dan budaya sekitar tempat tinggal siswa.	✓		
3.	Materi mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memahami proses siklus hidup secara utuh serta pentingnya pelestarian.	✓		

C. Saran/Komentar

Pengembangan materi dalam media pembelajaran di sekolah dasar sudah sesuai.

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Caecilia Berliningrum, S.E., S.Pd., M.Pd.
NIP. 1973122320210502362

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN AHLI MEDIA

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh Ahli Media
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

C. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
Aspek Desain				
1.	Tata letak kartu tertata rapi, memiliki komposisi yang seimbang, dan tidak membingungkan pengguna.	✓		
2.	Pemilihan warna pada kartu menarik, harmonis, dan tidak mengganggu keterbacaan teks.	✓		

3.	Ukuran huruf dan jenis <i>font</i> yang digunakan sesuai, jelas, dan mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar.	✓		
4.	Desain visual kartu secara keseluruhan memiliki daya tarik yang mampu meningkatkan perhatian siswa.	✓		
5.	Terdapat konsistensi pada elemen tampilan (warna, <i>font</i> , gaya ikon) di setiap bagian media <i>flash card</i> .	✓		
Aspek Kesesuaian Gambar				
1.	Gambar yang disajikan akurat dan relevan dengan materi siklus hidup hewan yang sedang dipelajari.	✓		
2.	Kualitas gambar (resolusi) yang digunakan jelas, tajam, dan tidak kabur/pecah.	✓		
3.	Ilustrasi gambar sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep siklus hidup secara visual.	✓		
4.	Perbandingan atau proporsi antara ukuran gambar dan teks dalam kartu terlihat seimbang.	✓		
5.	Gaya dan jenis gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik serta usia anak sekolah dasar kelas IV.	✓		

C. Saran/Komentar

.....

.....

.....

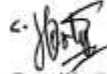
.....

.....

.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Caecilia Berliningrum, S.E., S.Pd., M.Pd.
NIP. 1973122320210502362

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Petunjuk Pengisian

A. Petunjuk pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh judges
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai :
Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
Aspek Materi				
1.	Bahasa yang digunakan dalam media <i>flash card</i> mudah dipahami oleh guru maupun siswa.	✓		
2.	Kedalaman materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.	✓		
3.	Materi mengenai siklus hidup hewan disampaikan dengan sistematika yang runtut dan jelas.	✓		

4.	Tujuan pembelajaran IPA yang ingin dicapai tercermin dengan jelas di dalam konten media.	✓		
5.	Bahasa yang digunakan dalam media <i>flash card</i> mudah dipahami oleh guru maupun siswa.	✓		
Aspek Kemenarikan media				
1.	Tampilan gambar dan warna pada media menarik perhatian sehingga suasana belajar menjadi menyenangkan.	✓		
2.	Media menyajikan elemen interaktif yang inovatif dibanding media konvensional.	✓		
3.	Penggunaan media ini mampu meningkatkan antusiasme dan perhatian siswa selama proses pembelajaran.	✓		
4.	Desain media memiliki konsistensi yang baik sehingga tidak membingungkan saat digunakan.	✓		
Aspek Efisiensi waktu				
1.	Media <i>flash card</i> ini membantu menghemat waktu dalam menjelaskan konsep siklus hidup hewan yang abstrak.	✓		
2.	Alur penggunaan media di dalam kelas sangat jelas sehingga proses belajar mengajar berlangsung efisien.	✓		
3.	Durasi penggunaan media ini sangat sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia di sekolah.	✓		

C. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Caecilia Berliningrum', written in a cursive style.

Dr. Caecilia Berliningrum, S.E., S.Pd., M.Pd.
NIP. 1973122320210502362

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh uji judges
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasai instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	Tampilan Media <i>flash card</i> <i>story</i> bagus.	✓		
2	Media kartu ini mempunyai tampilan yang menarik perhatian. Warna-warna yang digunakan pada kartu sangat bagus.	✓		
3	Media <i>Flash card</i> mudah digunakan.	✓		
4	Media <i>flash card</i> membuat saya lebih bersemangat dalam belajar.	✓		

5	Media ini membuat lebih bersemangat untuk belajar IPAS.	✓		
6	Kartu ini membantu lebih cepat memahami tentang siklus hidup hewan.	✓		
7	Belajar menggunakan kartu ini jauh lebih menyenangkan.	✓		
8	Setelah memakai kartu ini, menumbuhkan rasa ingin tahu lebih banyak tentang hewan.	✓		
9	Kartu ini membantu lebih cepat memahami tentang siklus hidup hewan.	✓		
10	Petunjuk atau cara main dalam kartu ini mudah diikuti.	✓		

C. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Caecilia Berliningrum, S.E., S.Pd., M.Pd.
NIP. 1973122320210502362

LEMBAR UJI VALIDITAS ISI
INSTRUMEN EFEKTIVITAS HASIL BELAJAR

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh uji judges
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

C. Penilaian

No Butir	Penilaian Ahli		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Caecilia Berliningrum, S.E., S.Pd., M.Pd.
NIP. 1973122320210502362

Lampiran 22 Hasil Penilaian Instrumen Ahli II

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* INSTRUMEN AHLI MATERI

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh Ahli Materi
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
Aspek Kurikulum				
1	Materi dalam media <i>flash card</i> sejalan dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang ditetapkan.	✓		
2	Kedalaman dan keluasan materi telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.	✓		
3	Materi secara spesifik mencakup seluruh kompetensi dasar yang dibutuhkan pada topik siklus hidup hewan.	✓		
4.	Seluruh informasi, data, dan			

	istilah yang digunakan dalam media sesuai dengan fakta ilmiah dan kebenaran konsep IPA.	✓		
Aspek Kesesuaian Materi				
1.	Terdapat kaitan yang padu (koheren) antara satu konsep dengan konsep berikutnya dalam siklus hidup hewan.	✓		
2.	Materi disajikan dalam urutan yang sistematis sehingga memudahkan siswa memahami alur pertumbuhan hewan.	✓		
3.	Pengembangan materi dalam media mengikuti alur berpikir logis, mulai dari pengenalan umum hingga contoh yang mendetail.	✓		
4.	Terdapat kaitan yang padu (koheren) antara satu konsep dengan konsep berikutnya dalam siklus hidup hewan.	✓		
Relevansi Materi				
1.	Materi yang disajikan memiliki keterkaitan erat dengan fenomena alam yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari.	✓		
2.	Contoh hewan dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan konteks lingkungan dan budaya sekitar tempat tinggal siswa.	✓		
3.	Materi mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memahami proses siklus hidup hewan secara utuh serta pentingnya pelestarian.	✓		

C. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd.,
NIP. 19761214200912200

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* INSTRUMEN AHLI MEDIA

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh Ahli Media
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

C. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
Aspek Desain				
1.	Tata letak kartu tertata rapi, memiliki komposisi yang seimbang, dan tidak membingungkan pengguna.	✓		
2.	Pemilihan warna pada kartu menarik, harmonis, dan tidak mengganggu keterbacaan teks.	✓		
3.	Ukuran huruf dan jenis <i>font</i> yang digunakan sesuai, jelas, dan mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar.	✓		

4.	Desain visual kartu secara keseluruhan memiliki daya tarik yang mampu meningkatkan perhatian siswa.	✓		
5	Terdapat konsistensi pada elemen tampilan (warna, <i>font</i> , gaya ikon) di setiap bagian media <i>flash card</i> .	✓		
Aspek Kesesuaian Gambar				
1.	Gambar yang disajikan akurat dan relevan dengan materi siklus hidup hewan yang sedang dipelajari.	✓		
2.	Kualitas gambar (resolusi) yang digunakan jelas, tajam, dan tidak kabur/pecah.	✓		
3.	Ilustrasi gambar sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep siklus hidup secara visual.	✓		
4.	Perbandingan atau proporsi antara ukuran gambar dan teks dalam kartu terlihat seimbang.	✓		
5.	Gaya dan jenis gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik serta usia anak sekolah dasar kelas IV.	✓		

C. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN ANGKET RESPON GURU

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh judges
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai :
Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasai instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

A. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
Aspek Materi				
1.	Bahasa yang digunakan dalam media <i>flash card</i> mudah dipahami oleh guru maupun siswa.	✓		
2.	Kedalaman materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.	✓		
3.	Materi mengenai siklus hidup hewan disampaikan dengan sistematika yang runtut dan jelas.	✓		

4.	Tujuan pembelajaran IPA yang ingin dicapai tercermin dengan jelas di dalam konten media.	✓		
5.	Bahasa yang digunakan dalam media <i>flash card</i> mudah dipahami oleh guru maupun siswa.	✓		
Aspek Kemenarikan Media				
1.	Tampilan gambar dan warna pada media menarik perhatian sehingga suasana belajar menjadi menyenangkan.	✓		
2.	Media menyajikan elemen interaktif yang inovatif dibanding media konvensional.	✓		
3.	Penggunaan media ini mampu meningkatkan antusiasme dan perhatian siswa selama proses pembelajaran.	✓		
4.	Desain media memiliki konsistensi yang baik sehingga tidak membingungkan saat digunakan.	✓		
Aspek Efisiensi Waktu				
1.	Media <i>flash card</i> ini membantu menghemat waktu dalam menjelaskan konsep siklus hidup hewan yang abstrak.	✓		
2.	Alur penggunaan media di dalam kelas sangat jelas sehingga proses belajar mengajar berlangsung efisien.	✓		
3.	Durasi penggunaan media ini sangat sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia di sekolah.	✓		

C. Saran/Komentar

.....

~

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN ANGKET RESPON SISWA

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh uji judges
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
1= Relevan
2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Penilaian

No	Aspek	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	Tampilan Media <i>flash card</i> bagus.	✓		
2	Media kartu ini mempunyai tampilan yang menarik perhatian. Warna-warna yang digunakan pada kartu sangat bagus.	✓		
3	Media <i>Flash card</i> mudah digunakan.	✓		
4	Media <i>flash card</i> membuat saya lebih bersemangat dalam belajar.	✓		

5	Media ini membuat lebih bersemangat untuk belajar IPAS.	✓		
6	Kartu ini membantu lebih cepat memahami tentang siklus hidup hewan.	✓		
7	Belajar menggunakan kartu ini jauh lebih menyenangkan.	✓		
8	Setelah memakai kartu ini, menumbuhkan rasa ingin tahu lebih banyak tentang hewan.	✓		
9	Kartu ini membantu lebih cepat memahami tentang siklus hidup hewan.	✓		
10	Petunjuk atau cara main dalam kartu ini mudah diikuti.	✓		

C. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

**LEMBAR UJI VALIDITAS ISI
INSTRUMEN EFEKTIVITAS HASIL BELAJAR**

Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA
Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi diisi oleh uji judges
2. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media *Pengembangan Media Flash Card Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*
3. Lembar ini dimaksudkan untuk validasi instrumen pengumpulan data, apabila terdapat komentar atau saran mohon dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Setiap skor memiliki penilaian sebagai berikut:
 - 1= Relevan
 - 2= Tidak Relevan
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, peneliti ucapkan terima kasih.

B. Penilaian

No Butir	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		

12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		

C. Saran/Komentar

.....

.....

.....

.....

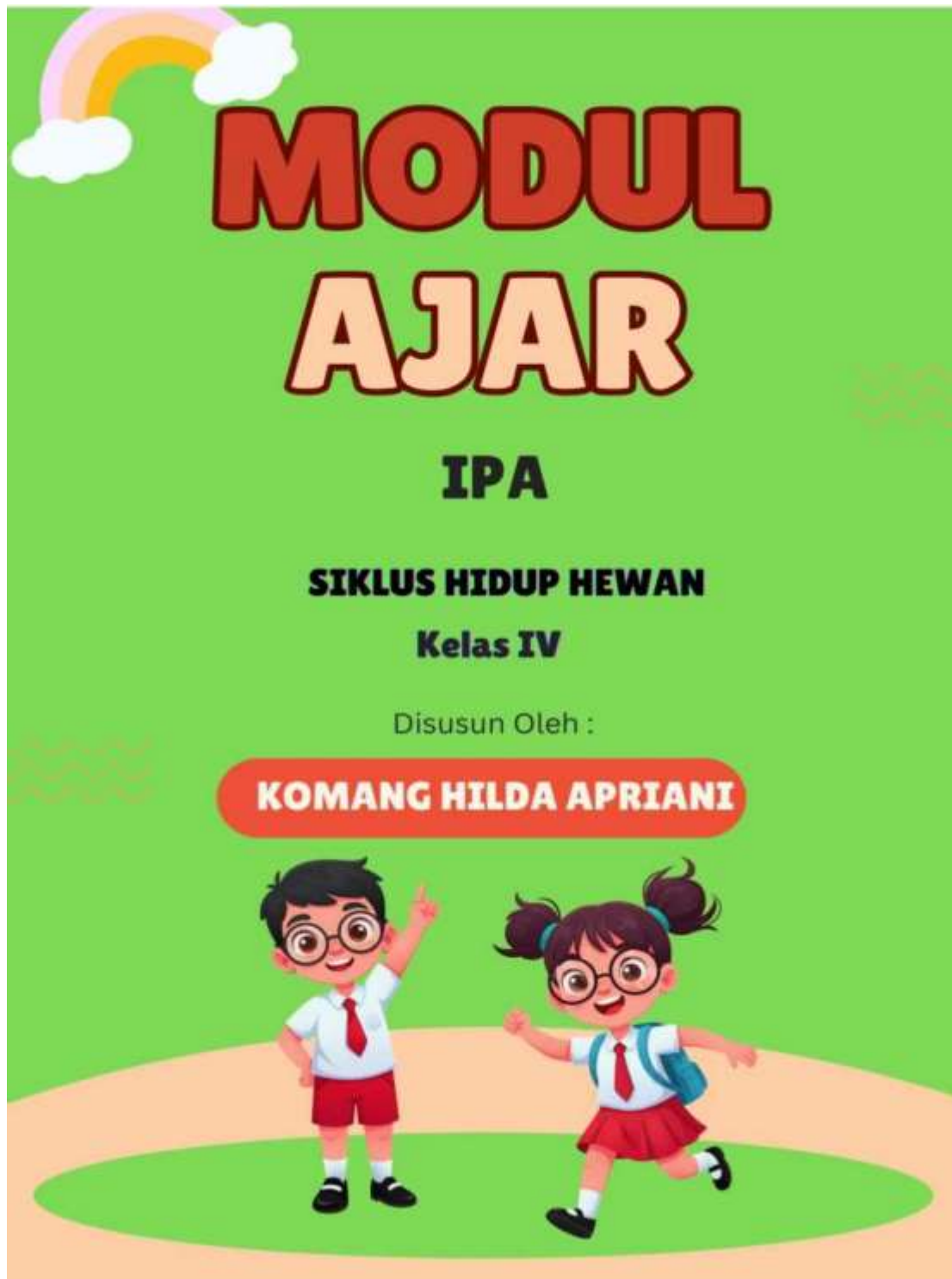
.....

Singaraja, 3 Februari 2026

Validator,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002



MODUL AJAR
KURIKULUM MERDEKA

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	: Komang Hilda Apriani
Satuan Pendidikan	: SD Negeri 2 Poh Bergong
Tahun Ajaran	: 2026
Mata Pelajaran	: IPA
Fase	: B
Kelas/Semester	: IV/ Genap
Alokasi Waktu	: 2X 35 Menit(2JP)

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik mampu menjelaskan tahapan siklus hidup beberapa hewan dengan benar setelah mengamati media Flash Card.
- Peserta didik mampu mengidentifikasi perbedaan siklus hidup hewan (misalnya kupu-kupu, katak, dan ayam) melalui diskusi kelompok.
- Peserta didik mampu menyajikan hasil pengamatan tentang siklus hidup hewan secara lisan atau tertulis dengan percaya diri dan tanggung jawab.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Mandiri : Bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya
- Bernalar kritis : Memperoleh dan memproses informasi tentang memahami isi cerita fabel.
- Bergotong royong : Melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam kelompok menggunakan media *E-Bookstory*

D. SARANA DAN PRASARANA

- **Media:** *Flash Card*
- **Alat** : Papan tulis, spidol, lembar kerja peserta didik (LKPD)

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal(tidak ada kesulitan dalam mencerna materi ajar)

F. MODEL PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

- ❖ **Model** : *Project Based Learning (PjBl)*
- ❖ **Pendekatan** : Saintifik
- ❖ **Metode** : Observasi, diskusi kelompok, penugasan, presentasi

II . KOMPONEN INTI

A.CAPAIAN PEMBELAJARAN(CP)

Peserta didik mampu memahami konsep siklus hidup makhluk hidup dengan mengamati, mengidentifikasi, dan menjelaskan tahapan pertumbuhan serta perubahan bentuk pada hewan, serta menunjukkan sikap peduli dan tanggung jawab terhadap makhluk hidup di lingkungan sekitar.

B.ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN(ATP)& INDIKATOR

Alur Tujuan Pembelajaran(ATP)	Indikator Ketercapaian
1. Peserta didik mampu menjelaskan tahapan siklus hidup beberapa hewan dengan benar setelah mengamati media Flash Card.	Peserta didik mampu menyebutkan urutan tahapan siklus hidup hewan dengan benar.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi perbedaan siklus hidup hewan (misalnya kupu-kupu, katak, dan ayam) melalui diskusi kelompok.	Peserta didik mampu membedakan hewan yang mengalami metamorfosis dan tidak mengalami metamorfosis
3. Peserta didik mampu menyajikan hasil pengamatan tentang siklus hidup hewan secara lisan atau tertulis dengan percaya diri dan tanggung jawab.	Peserta didik mampu membuat poster atau gambar siklus hidup hewan secara berkelompok.

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik memahami bahwa setiap hewan mengalami tahapan siklus hidup yang berbeda-beda dan perubahan tersebut merupakan proses alamiah yang penting untuk kelangsungan hidup makhluk hidup, sehingga peserta didik dapat menumbuhkan sikap peduli dan tanggung jawab dalam menjaga hewan dan lingkungan sekitarnya.

D.PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kalian memperhatikan perubahan yang terjadi pada hewan, seperti kupu-kupu atau katak, sejak kecil hingga dewasa?
2. Menurut kalian, apakah semua hewan mengalami tahapan siklus hidup yang sama? Mengapa bisa berbeda?

E. RINGKASAN MATERI

Siklus hidup hewan adalah tahapan pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup sejak lahir

hingga dewasa. Setiap hewan memiliki siklus hidup yang berbeda, ada yang mengalami metamorfosis (misalnya kupu-kupu dan katak) dan ada yang tidak mengalami metamorfosis (misalnya ayam). Perubahan pada siklus hidup hewan merupakan proses alamiah yang penting untuk kelangsungan hidup dan pelestarian jenis hewan tersebut.

III.KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Tahap	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	Sintak: Orientasi dan Motivasi Peserta didik 1. Kelas dibuka dengan doa, salam , menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Menyanyikan Lagu Garuda pancasila atau lagu nasional lainnya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai materi pembelajaran 4. Guru mengajak siswa melakukan “Ice Breaking” 5. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru kegiatan yang akan dilakukan hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang mudah di pahami.
	Sintak PBL(<i>Project Berbasis Bassed Learning</i>)
	Sintak 1. Menentukan Pertanyaan Mendasar (Start with the Essential Question) 1. Guru mengajukan pertanyaan pemantik tentang perubahan siklus hidup hewan. 2. Peserta didik mengamati media Flash

Kegiatan Inti	Card siklus hidup hewan dan mengemukakan pendapat awal
Kegiatan Penutup	Sintak 2: Mendesain Perencanaan Proyek 1. Peserta didik bersama guru menentukan jenis proyek yang akan dibuat (poster/gambar siklus hidup hewan). 2. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok dan menentukan pembagian tugas. Sintak 3: Menyusun Jadwal Proyek 1. Peserta didik menyepakati waktu pengerjaan proyek bersama guru. 2. Peserta didik mencatat tahapan kegiatan proyek yang akan dilakukan. Sintak 4: Memonitor Kemajuan Proyek 1. Guru membimbing dan memantau aktivitas peserta didik selama proses pengerjaan proyek. 2. Peserta didik melakukan diskusi dan perbaikan proyek sesuai arahan guru. Sintak 5: Menguji Hasil Proyek 1. Peserta didik mempresentasikan hasil proyek siklus hidup hewan. 2. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain.
Penutup	

	Sintak 6. Refleksi dan evaluasi ▪ Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. ▪ Guru memberikan umpan balik dan penguatan materi.
--	---

IV .REFLEKSI PESERTA DIDIK

Refleksi peserta didik dilakukan secara lisan dengan bimbingan guru pada akhir pembelajaran untuk mengetahui pengalaman belajar, tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari, serta respon peserta didik terhadap penggunaan media Flash Card dalam pembelajaran IPA

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Apa yang kamu pelajari pada pembelajaran hari ini paham?	
2.	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pembelajaran hari ini?	
3.	Apa yang kamu lakukan saat belajar bersama teman?	

Peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengungkapkan pengalaman belajar secara sederhana
2. Menunjukkan rasa senang dan antusias selama pembelajaran
3. Menyadari pentingnya bekerja sama dan belajar mandiri

V. REFLEKSI GURU

Pembelajaran menggunakan media flash card siklus hidup hewan berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan keaktifan peserta didik. Peserta didik terlihat antusias saat mengamati dan mengurutkan tahapan siklus hidup hewan serta mampu bekerja sama dalam kelompok. Media flash card membantu peserta didik memahami materi secara konkret dan menyenangkan. Ke depannya, guru perlu memberikan penguatan dan pendampingan kepada peserta didik yang masih membutuhkan bantuan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal

VI. TABEL REFLEKSI UNTUK GURU				
NO	PERTANYAAN	JAWABAN		
1.	Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai sesuai indikator?			
2.	Apakah penggunaan media flash card efektif dalam membantu pemahaman peserta didik?			
Hasil refleksi guru digunakan sebagai dasar: 1. Mengevaluasi ketercapaian tujuan pembelajaran. 2. Menilai efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. 3. Merencanakan perbaikan dan tindak lanjut pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.				
VI. ASESMEN PENILAIAN				
Rubrik penilaian unjuk kerja (Keterampilan <i>E-Bookstory</i>)				
Kriteria	Skor 4(Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1(Perlu Bimbingan)
Penggunaan Media	Menggunakan media flash card dengan sangat lancar dan mandiri, mampu mengurutkan serta menjelaskan siklus hidup hewan dengan benar.	Menggunakan media flash card dengan lancar, namun sesekali masih memerlukan arahan dari guru.	Menggunakan media flash card dengan bantuan guru dan masih mengalami kesulitan dalam mengurutkan tahapan siklus hidup hewan.	Belum mampu menggunakan media flash card dengan baik dan memerlukan bimbingan intensif dari guru.
Jumlah Skor				

Rubrik Penilaian Sikap

Kriteria	Skor 4(Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1(Perlu Bimbingan)
Disiplin	Selalu mengikuti aturan pembelajaran dan	Mengikuti aturan pembelajaran	Kadang mengikuti aturan dan	Tidak mengikuti aturan dan

	menyelesaikan tugas tepat waktu tanpa diingatkan.	dan menyelesaikan tugas dengan sedikit arahan.	sering diingatkan untuk menyelesaikan tugas.	tidak menyelesaikan tugas meskipun sudah diingatkan.
Kerja sama	Aktif bekerja sama, membantu teman, dan berkontribusi positif dalam kelompok.	Bekerja sama dengan baik namun kontribusi masih terbatas.	Kurang aktif dalam kerja sama dan jarang membantu teman.	Tidak mau bekerja sama dan mengganggu kegiatan kelompok.
Tanggung jawab	Sangat bertanggung jawab dalam menggunakan media dan menyelesaikan tugas.	Bertanggung jawab namun masih perlu diingatkan.	Kurang bertanggung jawab terhadap tugas dan penggunaan media.	Tidak menunjukkan tanggung jawab dan perlu bimbingan intensif.
Percaya diri	Sangat percaya diri saat mengemukakan pendapat dan mempresentasikan hasil kerja.	Cukup percaya diri namun masih ragu-ragu.	Kurang percaya diri dan jarang menyampaikan pendapat.	Tidak berani menyampaikan pendapat meskipun sudah diminta.
Jumlah skor				

Rubrik Penilaian Pengetahuan

Kriteria	Skor 4(Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1(Perlu Bimbingan)
Pemahaman Materi	Memahami seluruh tahapan siklus hidup hewan dengan sangat baik dan mampu menjelaskan secara runtut dan benar.	Memahami tahapan siklus hidup hewan dengan baik namun penjelasan masih kurang lengkap.	Memahami sebagian tahapan siklus hidup hewan tetapi masih terdapat kesalahan.	Belum memahami tahapan siklus hidup hewan dan memerlukan bimbingan
Ketepatan Jawaban	Menjawab semua pertanyaan dengan tepat dan sesuai konsep.	Menjawab sebagian besar pertanyaan dengan tepat.	Menjawab pertanyaan masih kurang tepat dan perlu arahan.	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar.
Penggunaan Istilah	Menggunakan istilah ilmiah dengan tepat dan benar.	Menggunakan istilah ilmiah dengan cukup tepat.	Penggunaan istilah ilmiah masih kurang tepat.	Tidak mampu menggunakan istilah ilmiah dengan benar.

Jumlah Skor

SOAL EVALUASI

KISI- KISI SOAL OBJEKTIF KELAS IV

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : IV / Genap
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda
 Materi : Siklus hidup hewan

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Bentuk Soal
Peserta didik memahami siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya.	1. Peserta didik mampu menganalisis tahapan siklus hidup hewan lengkap dan tidak lengkap berdasarkan ciri-ciri yang diamati (C4)	1.1.Mengidentifikasi ciri-ciri metamorfosis sempurna	1,5	Pilihan Ganda
		1.2.Menganalisis tahapan metamorfosis tidak sempurna	2,4,8	Pilihan Ganda
		1.3.Mengelompokkan jenis hewan berdasarkan jenis siklus hidupnya	3,7	Pilihan Ganda
	2. Peserta didik mampu membandingkan siklus hidup beberapa jenis hewan dan menjelaskan perbedaan serta persamaannya (C4)	2.1. Mengidentifikasi persamaan tahapan metamorfosis pada beberapa hewan	6,9	Pilihan Ganda
		2.2. Menjelaskan perbedaan metamorfosis sempurna dan tidak sempurna	10,14	Pilihan Ganda

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Bentuk Soal
		2.3.Menyimpulkan ciri khas metamorfosis pada jenis hewan tertentu	11,15	Pilihan Ganda
	3. Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai upaya pelestarian hewan berdasarkan jenis siklus hidup dan kondisi habitatnya (C5)	3.1.Menentukan alasan pentingnya pelestarian hewan dengan metamorfosis lengkap	12,13	Pilihan Ganda
		3.2. Menentukan jenis pelestarian hewan berdasarkan habitat alaminya	16,18	Pilihan Ganda
		3.3. Mengevaluasi tindakan manusia yang mempengaruhi keberlangsungan siklus hidup hewan	17,19	Pilihan Ganda
		3.4. Menyimpulkan cara pelestarian hewan berdasarkan ancaman yang dihadapinya	20	Pilihan Ganda
Jumlah Soal			20	

INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Kelas : IV Sekolah Dasar

Waktu : 60 (Menit)

Nama :

Absen :

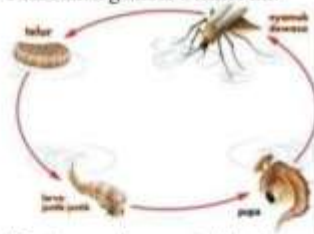
Asal Sekolah :

Petunjuk!

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama dan asal sekolah pada kolom yang tersedia.
3. Bacalah soal dengan teliti dan pilih satu jawaban yang paling tepat (a, b, c, atau d).

-Selamat Mengerjakan-

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber gambar: materikimia.com

Berdasarkan urutan gambar tersebut, faktor penyebab nyamuk dikelompokkan ke dalam hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah...

- a. Karena bentuk anak nyamuk sangat mirip dengan induknya
- b. Karena nyamuk melewati tahap pupa dan memiliki bentuk berbeda di setiap fase
- c. Karena nyamuk tidak mengalami perubahan bentuk selama hidupnya
- d. Karena nyamuk hanya memiliki tiga tahapan dalam siklus hidupnya

2. Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber gambar: istockphoto.com

Suatu hari Ardi menemukan belalang seperti pada gambar di atas. Pernyataan yang paling tepat mengenai tahapan selanjutnya dari siklus hidup belalang tersebut adalah...

- a. Belalang tersebut akan segera berubah menjadi pupa/kepompong
 - b. Belalang tersebut akan berhenti makan dan berubah menjadi kepompong
 - c. Belalang tersebut akan berubah bentuk secara total menjadi ulat
 - d. Belalang tersebut akan berganti kulit dan tumbuh sayap menjadi belalang dewasa
3. Kelompok hewan berikut ini yang semuanya memiliki kesamaan siklus hidup dengan kucing atau tidak mengalami metamorfosis adalah...
 - a. Anjing, Kelinci, dan Kambing
 - b. Kupu-kupu, Katak, dan Nyamuk
 - c. Belalang, Kecoak, dan Capung
 - d. Ayam, Burung, dan Lalat
 4. Tahapan siklus hidup kecoak terdiri dari telur, nimfa, dan kecoak dewasa. Fase nimfa pada kecoak disebut sebagai bagian dari metamorfosis tidak sempurna disebabkan...
 - a. Karena nimfa sudah memiliki bentuk yang hampir mirip dengan kecoak dewasa
 - b. Karena nimfa harus berubah menjadi kepompong terlebih dahulu
 - c. Karena nimfa memiliki bentuk yang sangat jauh berbeda dari induknya
 - d. Karena nimfa tidak membutuhkan makanan untuk tumbuh
 5. Tahapan larva pada lalat memiliki peran yang sangat berbeda dengan lalat dewasa. Hubungan antara fase larva dengan ciri metamorfosis sempurna yang tepat adalah...
 - a. Larva lalat memiliki sayap untuk terbang mencari makan
 - b. Larva merupakan tahap peralihan dari telur menuju bentuk yang berbeda total dari induknya
 - c. Fase larva lalat berlangsung sangat singkat dan mirip induknya
 - d. Lalat dewasa tidak berasal dari proses larva

6. Perhatikan tabel berikut!

Perbandingan	Kupu-Kupu	Katak
Metamorfosis	Sempurna	Sempurna
Tahap 1	Telur	Telur
Tahap 2	Ulat (Larva)	Berudu (Kecebong)
Tahap 3	Kepompong (Pupa)	Katak Muda (Ekor Mengecil)

Tahap 4	Kupu-kupu Dewasa (Imago)	Katak Dewasa
Tempat Hidup	Darat (di tumbuhan)	Air dan Darat (Amfibi)

Berdasarkan tabel diatas, manakah persamaan yang paling tepat antara siklus hidup kupu-kupu dan katak...

- Keduanya mengalami fase nimfa sebelum dewasa
 - Keduanya memiliki jumlah tahapan siklus yang hanya tiga tahap
 - Keduanya tidak membutuhkan air dalam proses perkembangbiakannya
 - Keduanya mengalami perubahan bentuk yang sangat berbeda di setiap tahapannya
- Saat memisahkan hewan berdasarkan fase 1) mengalami masa kepompong atau 2) tidak mengalami masa kepompong, maka pasangan hewan yang masuk dalam kelompok 2) tidak mengalami kepompong adalah...
 - Nyamuk dan Lalat
 - Kupu-kupu dan Katak
 - Belalang dan Kecoak
 - Lebah dan Semut
 - Pada siklus hidup capung, terdapat fase di mana ia hidup di dalam air sebagai predator kecil sebelum tumbuh sayap. Pernyataan yang benar mengungkapkan bahwa capung tetap disebut mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah...
 - Capung tidak melewati tahap pupa dalam siklus hidupnya
 - Capung dewasa tidak memiliki sayap
 - Telur capung langsung berubah menjadi capung dewasa
 - Capung memiliki tahap ulat yang sangat panjang
 - Persamaan mendasar antara pertumbuhan ayam dan pertumbuhan kucing dalam siklus hidupnya adalah...
 - Keduanya mengalami metamorfosis sempurna
 - Keduanya tidak mengalami perubahan bentuk tubuh yang drastis, hanya bertambah besar
 - Keduanya mengawali hidup dari sebuah telur di luar tubuh induknya
 - Keduanya memiliki tahap larva sebelum menjadi dewasa
 - Perbedaan utama yang dapat diamati antara telur kupu-kupu dan telur kecoak saat menetas adalah...
 - Telur kupu-kupu menetas menjadi ulat, sedangkan telur kecoak menetas menjadi nimfa yang mirip induknya
 - Telur kupu-kupu langsung menjadi dewasa, sedangkan kecoak menjadi ulat
 - Telur kecoak harus melalui fase kepompong, sedangkan kupu-kupu tidak
 - Keduanya menetas menjadi individu yang sama persis dengan induknya
 - Katak mengalami fase berudu yang bernapas dengan insang dan hidup di air. Kesimpulan yang tepat mengenai ciri khas metamorfosis katak dibandingkan hewan lain adalah...
 - Katak hanya mengalami pertumbuhan fisik saja
 - Katak mengalami perubahan alat pernapasan dan tempat hidup selama siklusnya
 - Katak adalah satu-satunya hewan yang tidak bertelur
 - Katak tidak termasuk hewan yang bermetamorfosis
 - Hal yang menyebabkan pelestarian serangga seperti lebah yang memiliki metamorfosis lengkap sangat penting bagi lingkungan manusia adalah...

- a. Karena lebah dewasa berperan penting dalam membantu penyerbukan tanaman pangan
 - b. Karena lebah saat menjadi ulat sangat disukai petani
 - c. Karena fase pupa lebah bisa dijadikan bahan pakaian
 - d. Karena lebah tidak berbahaya bagi ekosistem
13. Kupu-kupu membutuhkan tanaman tertentu untuk meletakkan telur agar ulatnya bisa makan. Jika tanaman tersebut punah, dampaknya terhadap siklus hidup kupu-kupu adalah...
- a. Kupu-kupu akan langsung berubah menjadi dewasa tanpa melewati tahap ulat
 - b. Siklus hidup kupu-kupu akan terputus karena ulat tidak mendapatkan makanan untuk tumbuh
 - c. Kupu-kupu akan mencari tanaman plastik sebagai penggantinya
 - d. Kupu-kupu tetap akan bertahan hidup dengan memakan tanah
14. Seorang peneliti mengamati dua jenis serangga. Serangga A melewati fase kepompong, sedangkan serangga B tidak. Pernyataan berikut ini yang paling benar adalah...
- a. Serangga A mengalami metamorfosis tidak sempurna
 - b. Serangga B memiliki tahap larva yang panjang
 - c. Serangga A mengalami metamorfosis sempurna dan serangga B mengalami metamorfosis tidak sempurna
 - d. Keduanya tidak mengalami metamorfosis sama sekali
15. Lebah madu melewati tahap telur, larva, pupa, dan dewasa. Ciri khas utama yang membedakan fase larva lebah dengan lebah dewasa adalah...
- a. Larva lebah memiliki kaki yang banyak untuk berjalan
 - b. Larva lebah tidak memiliki sayap, mata, dan kaki serta sangat bergantung pada makanan dari lebah pekerja
 - c. Larva lebah bisa terbang lebih cepat daripada lebah dewasa
 - d. Lalat lebah memiliki sengat yang lebih beracun
16. Penyu merupakan hewan yang terancam punah. Upaya pelestarian berikut ini yang paling sesuai dengan habitat alami penyu saat bertelur adalah...
- a. Membangun pagar beton di seluruh garis pantai agar air laut tidak pasang
 - b. Memindahkan seluruh telur penyu ke dalam akuarium di pusat kota
 - c. Membuat area konservasi pantai yang aman dari pencurian telur dan gangguan manusia
 - d. Menghilangkan seluruh predator alami penyu di laut lepas
17. Penggunaan pestisida secara berlebihan di kebun dapat mematikan larva kupu-kupu. Hal yang akan terjadi pada populasi tanaman bunga di area tersebut adalah...
- a. Populasi tanaman bunga terancam menurun karena tidak ada kupu-kupu dewasa yang membantu penyerbukan
 - b. Tanaman bunga akan tumbuh lebih subur karena tidak ada ulat
 - c. Tanaman bunga akan berubah menjadi tanaman liar
 - d. Tidak ada pengaruh apa pun terhadap tanaman bunga
18. Banyak orang menangkap capung dari sawah untuk hobi. Jika capung di sawah habis, berikan dampaknya terhadap populasi nyamuk di area tersebut adalah...
- a. Populasi nyamuk akan berkurang karena saingannya hilang

- b. Populasi nyamuk akan meningkat pesat karena capung adalah predator alami nyamuk
 - c. Nyamuk akan ikut punah karena kehilangan teman
 - d. Populasi nyamuk tetap stabil dan tidak terpengaruh
19. Pembangunan pemukiman di lahan rawa seringkali menghilangkan tempat hidup katak. Dampak tindakan manusia tersebut terhadap keseimbangan alam adalah...
- a. Tindakan tersebut sangat baik agar lingkungan menjadi bersih dari katak
 - b. Tindakan tersebut tidak berpengaruh pada rantai makanan
 - c. Tindakan tersebut akan membuat katak pindah ke rumah warga dengan senang
 - d. Tindakan tersebut merusak keseimbangan alam karena menghilangkan predator alami serangga yang hidup di rawa
20. Di suatu daerah, perburuan liar terhadap burung cendrawasih sangat tinggi untuk diambil bulunya. Kesimpulan yang paling tepat untuk melestarikan burung tersebut dari kepunahan adalah...
- a. Memperbanyak pabrik pembuatan bulu burung palsu
 - b. Memberlakukan undang-undang perlindungan hewan dan memberikan hukuman berat bagi pemburu liar
 - c. Memelihara burung cendrawasih di dalam kandang sempit di rumah masing-masing
 - d. Mengganti burung cendrawasih dengan burung plastik sebagai hiasan

Rubrik Penilaian Pengetahuan

Kriteria Penilaian	Deskripsi
Bentuk Tes	Pilihan ganda
Jumlah Soal	20 soal
Skor Jawaban Benar	1
Skor Jawaban Salah	0
Skor Maksimal	20

Perhitungan Nilai Akhir

Nilai Akhir = (Jumlah Jawaban Benar × 10)

(Nilai maksimal = $20 \times 10 = 100$)

Pengayaan dan Remedial
Pengayaan ❖ Peserta didik yang telah mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pengayaan ❖ Peserta didik diminta mengelompokkan beberapa hewan berdasarkan jenis

Lampiran 24 Hasil Uji Ahli Materi

INSTRUMEN AHLI MATERI

A. Identitas Peneliti dan Subjek

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Flash Card* Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : Komang Hilda Apriani

Pembimbing I : Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

Pembimbing II : Luh Sri Surya Wisma Jayanti, S.Pd., M.Pd.

Ahli Materi : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

Hari/tanggal : Senin /9 Maret 2026

B. Pengantar

Yth. Bapak/Ibu Ahli Materi,

Dalam rangka penelitian skripsi yang berjudul di atas, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan validasi terhadap materi yang terdapat pada media pembelajaran *flash card* yang sedang dikembangkan. Fokus validasi ini adalah untuk meninjau ketepatan konsep, kebenaran fakta ilmiah mengenai materi siklus hidup hewan, serta kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP) kurikulum yang berlaku. Koreksi, saran, dan masukan dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat demi kesempurnaan materi dalam media ini. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir-butir pernyataan di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian adalah sebagai berikut.

Skor dan Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang
- 1 : Sangat Kurang

Selain penilaian skor, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik, saran, atau masukan pada kolom yang telah disediakan demi perbaikan produk ini.

D. Lembar Instrumen

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kesesuaian dengan Standar Kompetensi							
1.	Materi dalam media <i>flash card</i> sejalan dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang ditetapkan.	✓					
2.	Kedalaman dan keluasan materi telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.	✓					
3.	Materi secara spesifik mencakup seluruh kompetensi dasar yang dibutuhkan pada topik siklus hidup hewan.		✓				
4.	Seluruh informasi, data, dan istilah yang digunakan dalam media sesuai dengan fakta ilmiah dan kebenaran konsep IPA.	✓					
Aspek Keterpaduan Materi							
5.	Terdapat kaitan yang padu (koheren) antara satu konsep dengan konsep berikutnya dalam siklus hidup hewan.		✓				
6.	Materi disajikan dalam urutan yang sistematis sehingga memudahkan siswa memahami alur pertumbuhan hewan.	✓					
7.	Pengembangan materi dalam media mengikuti alur berpikir logis, mulai dari pengenalan umum hingga contoh yang mendetail.		✓				
Aspek Relevansi Materi							
8.	Materi yang disajikan memiliki keterkaitan erat dengan fenomena alam yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari.	✓					
9.	Contoh hewan dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan konteks lingkungan dan budaya sekitar tempat tinggal siswa.	✓					
10.	Materi mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memahami proses siklus hidup secara utuh serta pentingnya pelestarian.		✓				

E. Komentar

...Dibalik gambar dari kartu bisa ditambahkan
...berdasarkan terdapat dg gambar dalam kartu

Singaraja, 9 Maret 2026
Ahli Materi,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

INSTRUMEN AHLI MATERI

A. Identitas Peneliti dan Subjek

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Flash Card* Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : Komang Hilda Apriani

Pembimbing I : Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

Pembimbing II : Luh Sri Surya Wisma Jayanti, S.Pd., M.Pd.

Ahli Materi : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.

Hari/tanggal : Jumat/20 Februari 2026

B. Pengantar

Yth. Bapak/Ibu Ahli Materi,

Dalam rangka penelitian skripsi yang berjudul di atas, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan validasi terhadap materi yang terdapat pada media pembelajaran *flash card* yang sedang dikembangkan. Fokus validasi ini adalah untuk meninjau ketepatan konsep, kebenaran fakta ilmiah mengenai materi siklus hidup hewan, serta kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP) kurikulum yang berlaku. Koreksi, saran, dan masukan dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat demi kesempurnaan materi dalam media ini. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir-butir pernyataan di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian adalah sebagai berikut.

Skor dan Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang
- 1 : Sangat Kurang

Selain penilaian skor, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik, saran, atau masukan pada kolom yang telah disediakan demi perbaikan produk ini.

D. Lembar Instrumen

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kesesuaian dengan Standar Kompetensi							
1.	Materi dalam media <i>flash card</i> sejalan dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang ditetapkan.	✓					
2.	Kedalaman dan keluasan materi telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.	✓					
3.	Materi secara spesifik mencakup seluruh kompetensi dasar yang dibutuhkan pada topik siklus hidup hewan.	✓					
4.	Seluruh informasi, data, dan istilah yang digunakan dalam media sesuai dengan fakta ilmiah dan kebenaran konsep IPA.	✓					
Aspek Keterpaduan Materi							
5.	Terdapat kaitan yang padu (koheren) antara satu konsep dengan konsep berikutnya dalam siklus hidup hewan.	✓					
6.	Materi disajikan dalam urutan yang sistematis sehingga memudahkan siswa memahami alur siklus hidup hewan.	✓					
7.	Pengembangan materi dalam media mengikuti alur berpikir logis, mulai dari pengenalan umum hingga contoh yang mendetail.	✓					
Aspek Relevansi Materi							
8.	Materi yang disajikan memiliki keterkaitan erat dengan fenomena alam yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari.	✓					
9.	Contoh hewan dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan konteks lingkungan dan budaya sekitar tempat tinggal siswa.	✓					
10.	Materi mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam memahami proses siklus hidup hewan secara utuh serta pentingnya pelestarian.	✓					

E. Komentar

CP, TP dan Materi belum ada
di buku

Singaraja, 20 Februari 2026
Ahli Materi,



Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

Lampiran 25 Hasil Uji Ahli Media

INSTRUMEN AHLI MEDIA

A. Identitas Peneliti dan Subjek

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Flash Card* Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : Komang Hilda Apriani

Pembimbing I : Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

Pembimbing II : Luh Sri Surya Wisma Jayanti, S.Pd., M.Pd.

Ahli Media : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.

Hari/tanggal : Jumat/ 20 Februari 2026

B. Pengantar

Yth. Bapak/Ibu Ahli Media,

Dalam rangka penelitian skripsi yang berjudul di atas, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan validasi terhadap kualitas desain dan teknis media pembelajaran *flash card* yang telah dikembangkan. Fokus validasi ini mencakup aspek tampilan visual, pemilihan elemen grafis, serta efektivitas desain dalam mendukung proses pembelajaran bagi siswa sekolah dasar. Koreksi, saran, dan masukan dari Bapak/Ibu akan sangat berharga untuk meningkatkan kualitas estetika dan fungsionalitas media ini. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir-butir pernyataan di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian adalah sebagai berikut.

Skor dan Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang
- 1 : Sangat Kurang

Selain penilaian skor, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik, saran, atau masukan pada kolom yang telah disediakan demi perbaikan produk ini.

D. Lembar Instrumen

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Tampilan							
1.	Tata letak kartu tertata rapi, memiliki komposisi yang seimbang, dan tidak membingungkan pengguna.	✓					
2.	Pemilihan warna pada kartu menarik, harmonis, dan tidak mengganggu keterbacaan teks.		✓				
3.	Ukuran huruf dan jenis <i>font</i> yang digunakan sesuai, jelas, dan mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar.	✓					
4.	Desain visual kartu secara keseluruhan memiliki daya tarik yang mampu meningkatkan perhatian siswa.		✓				
5.	Terdapat konsistensi pada elemen tampilan (warna, <i>font</i> , gaya ikon) di setiap bagian media <i>flash card</i> .	✓					
Aspek Kesesuaian Gambar							
6.	Gambar yang disajikan akurat dan relevan dengan materi siklus hidup hewan yang sedang dipelajari.	✓					
7.	Kualitas gambar (resolusi) yang digunakan jelas, tajam, dan tidak kabur/pecah.		✓				
8.	Ilustrasi gambar sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep siklus hidup secara visual.	✓					
9.	Perbandingan atau proporsi antara ukuran gambar dan teks dalam kartu terlihat seimbang.	✓					
10.	Gaya dan jenis gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik serta usia anak sekolah dasar kelas IV.	✓					

E. Komentar

Kalau bisa gambar garden lebih realistis dan warna lebih banyak dan menarik

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 20 Februari 2026
Ahli Media,



Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

INSTRUMEN AHLI MEDIA

A. Identitas Peneliti dan Subjek

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Flash Card* Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : Komang Hilda Apriani

Pembimbing I : Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.

Pembimbing II : Luh Sri Surya Wisma Jayanti, S.Pd., M.Pd.

Ahli Media : Dr. I Gede Wawan Sudatha S.Pd.ST.,M.Pd

Hari/tanggal : Jumat/ 20 Februari 2026

B. Pengantar

Yth. Bapak/Ibu Ahli Media,

Dalam rangka penelitian skripsi yang berjudul di atas, saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan validasi terhadap kualitas desain dan teknis media pembelajaran *flash card* yang telah dikembangkan. Fokus validasi ini mencakup aspek tampilan visual, pemilihan elemen grafis, serta efektivitas desain dalam mendukung proses pembelajaran bagi siswa sekolah dasar. Koreksi, saran, dan masukan dari Bapak/Ibu akan sangat berharga untuk meningkatkan kualitas estetika dan fungsionalitas media ini. Atas kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir-butir pernyataan di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian adalah sebagai berikut.

Skor dan Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang
- 1 : Sangat Kurang

Selain penilaian skor, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik, saran, atau masukan pada kolom yang telah disediakan demi perbaikan produk ini.

D. Lembar Instrumen

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Tampilan							
1.	Tata letak kartu tertata rapi, memiliki komposisi yang seimbang, dan tidak membingungkan pengguna.	✓					
2.	Pemilihan warna pada kartu menarik, harmonis, dan tidak mengganggu keterbacaan teks.	✓					
3.	Ukuran huruf dan jenis <i>font</i> yang digunakan sesuai, jelas, dan mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar.	✓					
4.	Desain visual kartu secara keseluruhan memiliki daya tarik yang mampu meningkatkan perhatian siswa.	✓					
5.	Terdapat konsistensi pada elemen tampilan (warna, <i>font</i> , gaya ikon) di setiap bagian media <i>flash card</i> .	✓					
Aspek Kesesuaian Gambar							
6.	Gambar yang disajikan akurat dan relevan dengan materi siklus hidup hewan yang sedang dipelajari.	✓					
7.	Kualitas gambar (resolusi) yang digunakan jelas, tajam, dan tidak kabur/pecah.	✓					
8.	Ilustrasi gambar sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep siklus hidup secara visual.	✓					
9.	Perbandingan atau proporsi antara ukuran gambar dan teks dalam kartu terlihat seimbang.	✓					
10.	Gaya dan jenis gambar yang digunakan sesuai dengan karakteristik serta usia anak sekolah dasar kelas IV.	✓					

E. Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 20 Februari 2026
Ahli Media,



Dr. I Gede Wawan Sudatha S.Pd.ST.,M.Pd
NIP. 198202142008121004

Lampiran 26 Hasil Kepraktisan Uji Respon Guru

INSTRUMEN RESPON GURU

A. Identitas Peneliti dan Subjek

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Flash Card* Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : Komang Hilda Apriani

Guru : I. Putu Winasa S.Pd.

Instansi : SD N 2 Pek Berang

Hari/tanggal :

B. Pengantar

Yth. Bapak/Ibu Guru Kelas IV,

Dalam rangka penelitian skripsi yang berjudul di atas, saya memohon bantuan Bapak/Ibu guru untuk memberikan respon atau tanggapan terhadap media *flash card* yang telah Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran IPAS materi Siklus Hidup Hewan. Penilaian Bapak/Ibu selaku praktisi pendidikan sangat saya harapkan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kebermanfaatan media ini dalam mendukung proses belajar mengajar di kelas. Seluruh masukan dan nilai yang Bapak/Ibu berikan akan menjadi bahan evaluasi penting untuk penyempurnaan media ini. Atas kerja sama dan bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Pengisian

Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian pada butir-butir pernyataan di bawah ini dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai. Skala penilaian adalah sebagai berikut.

Skor dan Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang
- 1 : Sangat Kurang

Selain penilaian skor, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik, saran, atau masukan pada kolom yang telah disediakan demi perbaikan produk ini.

D. Lembar Instrumen

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kejelasan Materi							
1.	Bahasa yang digunakan dalam media <i>flash card</i> mudah dipahami oleh guru maupun siswa.	✓					
2.	Kedalaman materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV SD.		✓				
3.	Materi mengenai siklus hidup hewan disampaikan dengan sistematika yang runtut dan jelas.	✓					
4.	Tujuan pembelajaran IPA yang ingin dicapai tercermin dengan jelas di dalam konten media.		✓				
Aspek Kemenarikan Media							
5.	Tampilan gambar dan warna pada media menarik perhatian sehingga suasana belajar menjadi menyenangkan.	✓					
6.	Media menyajikan elemen interaktif yang inovatif dibanding media konvensional.	✓					
7.	Penggunaan media ini mampu meningkatkan antusiasme dan perhatian siswa selama proses pembelajaran.	✓					
8.	Desain media memiliki konsistensi yang baik sehingga tidak membingungkan saat digunakan.	✓					
Aspek Efisiensi Waktu							
9.	Media <i>flash card</i> ini membantu menghemat waktu dalam menjelaskan konsep siklus hidup hewan yang abstrak.		✓				
10.	Alur penggunaan media di dalam kelas sangat jelas sehingga proses belajar mengajar berlangsung efisien.	✓					
11.	Durasi penggunaan media ini sangat sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia di sekolah.		✓				
Aspek Kemudahan Penggunaan							
12.	Mekanisme dan cara menggunakan media sangat mudah, dapat dilakukan secara mandiri tanpa bantuan ahli.	✓					

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
13.	Media <i>flash card</i> ini mudah dioperasikan sesuai dengan petunjuk penggunaan yang diberikan.	✓					
14.	Adaptasi penggunaan media tidak memerlukan waktu yang lama.		✓				

Lampiran 27 Hasil Kepraktisan Uji Respon Siswa

INSTRUMEN RESPON SISWA

A. Identitas Peneliti dan Subjek

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Flash Card* Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Peneliti : Komang Hilda Apriani

Nama Siswa : Komang Agus Sudarman Kasa

Asal Sekolah : SD N 2 Bh. Beksang

Hari/tanggal : Rabu 25

B. Pengantar

Halo Adik-adik Siswa Kelas IV!

Apa kabar? Kakak sedang melakukan penelitian tentang kartu belajar yang unik bernama *flash card*. Kakak ingin tahu apa pendapat adik-adik setelah menggunakan kartu ini dalam belajar IPAS. Tidak perlu takut ya, karena jawaban kalian tidak akan mempengaruhi nilai di sekolah. Kakak sangat berterima kasih jika Adik-adik mau menjawab dengan jujur sesuai apa yang Adik-adik rasakan. Selamat mengisi!

C. Petunjuk Pengisian

Adik-adik, silakan baca pernyataan di bawah ini dengan teliti. Berikan tanda centang (✓) pada pilihan yang paling sesuai dengan perasaan kalian. Gunakan pedoman ini untuk menilai

Angka dan Keterangan:

- 5 : Sangat Setuju
- 4 : Setuju
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang Setuju
- 1 : Sangat Tidak Setuju

D. Lembar Instrumen

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
Aspek Kemenarikan Media							
1.	Media kartu ini mempunyai tampilan yang menarik perhatian.		✓				
2.	Warna-warna yang digunakan pada kartu sangat bagus.	✓					

No	Pernyataan	Skor					Catatan
		5	4	3	2	1	
3.	Tulisan dan bentuk kartu enak untuk dilihat.		✓				
4.	Media ini membuat lebih bersemangat untuk belajar IPAS.	✓					
Aspek Kejelasan Materi							
5.	Isi materi siklus hidup hewan di dalam kartu mudah untuk dipahami.	✓					
6.	Kata-kata yang digunakan dalam kartu mudah dimengerti.		✓				
7.	Urutan cerita atau materi dalam kartu tersusun dengan rapi.	✓					
8.	Isi kartu dapat dimengerti meskipun tidak dijelaskan oleh guru.	✓					
Aspek Manfaat Media							
9.	Kartu ini membantu lebih cepat memahami tentang siklus hidup hewan.	✓					
10.	Belajar menggunakan kartu ini jauh lebih menyenangkan.		✓				
11.	Setelah memakai kartu ini, menumbuhkan rasa ingin tahu lebih banyak tentang hewan.	✓					
Aspek Kemudahan Penggunaan							
12.	Cara menggunakan media kartu ini sangat mudah.	✓					
13.	Pemakaian kartu ini tidak membutuhkan banyak penjelasan.		✓				
14.	Petunjuk atau cara main dalam kartu ini mudah diikuti.	✓					

Lampiran 28 Hasil Perhitungan Data

1. Hasil Uji *Judges* Penilaian Ahli Media

Berdasarkan uji *judges* instrumen ahli media yang telah dilakukan, kemudian dilakukan perhitungan dengan tabulasi silang. Adapun hasil tabulasi silang antara kedua *judges* dapat dilihat pada tabel berikut.

Para Ahli	Ahli I		
Ahli II	Penilaian Ahli	Tidak Relevan	Relevan
	Tidak Relevan	(A)	(B)
	Relevan	(C)	(D) 1,2,3,4,5,6,7,8 9,10

Berdasarkan hasil diatas, dapat ditentukan validitas instrumen ahli media dengan rumus *Gregory* yaitu sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$
$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$
$$V = 1,00$$

Nilai validitas isi instrumen penilaian ahli media berdasarkan rumus *Gregory* sebesar 1,00. Berdasarkan kriteria koefisien validitas isi, maka instrumen ahli media diklasifikasikan pada kriteria sangat tinggi.

2. Hasil Uji *Judges* Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan uji *judges* instrumen ahli materi yang telah dilakukan, kemudian dilakukan perhitungan dengan tabulasi silang. Adapun hasil tabulasi silang antara kedua *judges* dapat dilihat pada tabel berikut.

Para Ahli	Ahli I		
Ahli II	Penilaian Ahli	Tidak Relevan	Relevan
	Tidak Relevan	(A)	(B)
	Relevan	(C)	(D) 1,2,3,4,5,6,7,8 9,10

Berdasarkan hasil diatas, dapat ditentukan validitas instrumen ahli materi dengan rumus *Gregory* yaitu sebagai berikut.

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

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = 1,00$$

Nilai validitas isi instrumen penilaian ahli materi berdasarkan rumus *Gregory* sebesar 1,00. Berdasarkan kriteria koefisien validitas isi, maka instrumen ahli materi diklasifikasikan pada kriteria sangat tinggi.

3. Hasil Uji *Judges* Penilaian Respons Guru/Praktisi

Berdasarkan uji *judges* instrumen respons guru/praktisi yang telah dilakukan, kemudian dilakukan perhitungan dengan tabulasi silang. Adapun hasil tabulasi silang antara kedua *judges* dapat dilihat pada tabel berikut.

Para Ahli	Ahli I		
Ahli II	Penilaian Ahli	Tidak Relevan	Relevan
	Tidak Relevan	(A)	(B)
	Relevan	(C)	(D) 1,2,3,4,5,6,7,8 9,10,11,12,13,14

Berdasarkan hasil diatas, dapat ditentukan validitas instrumen respons guru/praktisi dengan rumus *Gregory* yaitu sebagai berikut.

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

$$V = \frac{14}{0+0+0+14}$$

$$V = 1,00$$

Nilai validitas isi instrumen penilaian respons guru/praktisi berdasarkan rumus *Gregory* sebesar 1,00. Berdasarkan kriteria koefisien validitas isi, maka instrumen respons guru/praktisi diklasifikasikan pada kriteria sangat tinggi.

4. Hasil Uji *Judges* Penilaian Respons Siswa

Berdasarkan uji *judges* instrumen respons siswa yang telah dilakukan, kemudian dilakukan perhitungan dengan tabulasi silang. Adapun hasil tabulasi silang antara kedua *judges* dapat dilihat pada tabel berikut.

Para Ahli	Ahli I		
Ahli II	Penilaian Ahli	Tidak Relevan	Relevan
	Tidak Relevan	(A)	(B)
	Relevan	(C)	(D) 1,2,3,4,5,6,7,8 9,10,11,12,13,14

Berdasarkan hasil diatas, dapat ditentukan validitas instrumen respons siswa dengan rumus *Gregory* yaitu sebagai berikut.

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

$$V = \frac{14}{0+0+0+14}$$

$$V = 1,00$$

Nilai validitas isi instrumen penilaian respons siswa berdasarkan rumus *Gregory* sebesar 1,00. Berdasarkan kriteria koefisien validitas isi, maka instrumen respons siswa diklasifikasikan pada kriteria sangat tinggi.

5. Hasil Uji *Judges* Soal

Berdasarkan uji *judges* soal yang telah dilakukan, kemudian dilakukan perhitungan dengan tabulasi silang. Adapun hasil tabulasi silang antara kedua *judges* dapat dilihat pada tabel berikut.

Para Ahli	Ahli I		
Ahli II	Penilaian Ahli	Tidak Relevan	Relevan
	Tidak Relevan	(A)	(B)
	Relevan	(C)	(D) 1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14, 15,16,17,18,19,20

Berdasarkan hasil diatas, dapat ditentukan validitas soal dengan rumus *Gregory* yaitu sebagai berikut.

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

$$V = \frac{20}{0+0+0+20}$$

$$V = 1,00$$

Nilai validitas soal berdasarkan rumus *Gregory* sebesar 1,00. Berdasarkan kriteria koefisien validitas isi, maka soal diklasifikasikan pada kriteria sangat tinggi.

6. Hasil Validitas oleh Ahli Isi/Materi Pembelajaran

Butir	Penilai		Jumlah	Rata-rata	Keterangan
	I	II			
1-10	46	46	92	46	Sangat Valid

7. Hasil Validitas Oleh Ahli Media Pembelajaran

Butir	Penilai		Jumlah	Rata-rata	Keterangan
	I	II			
1-10	47	47	94	47	Sangat Valid

8. Hasil Kepraktisan Respon Guru/Praktisi

Praktisi	Jumlah	SMI	Persentase	Kualifikasi	Rata-rata	Keterangan
1	63	70	90%	Sangat Baik	87,43%	Praktis
2	61	70	87,14%	Baik		
3	61	70	87,14%	Baik		
4	62	70	88,57%	Baik		
5	59	70	84,29%	Baik		

9. Hasil Kepraktisan Respon Siswa

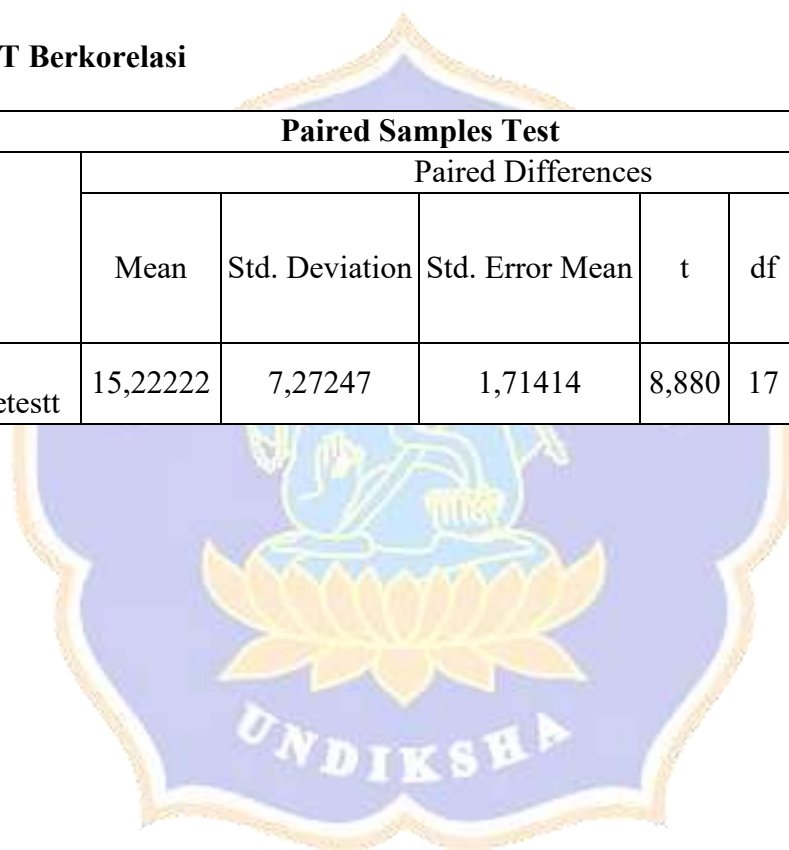
Siswa	Jumlah	SMI	Persentase	Kualifikasi	Rata-rata	Keterangan
1	60	70	85,71%	Baik	90,40%	Sangat Praktis
2	64	70	91,43%	Sangat Baik		
3	64	70	91,43%	Sangat Baik		
4	65	70	92,86%	Sangat Baik		
5	63	70	90%	Sangat Baik		
6	63	70	90%	Sangat Baik		
7	63	70	90%	Sangat Baik		
8	64	70	91,43%	Sangat Baik		
9	62	70	88,57%	Baik		
10	66	70	94,29%	Sangat Baik		
11	61	70	87,14%	Baik		
12	63	70	90%	Sangat Baik		
13	66	70	94,29%	Sangat Baik		
14	63	70	90%	Sangat Baik		
15	64	70	91,43%	Sangat Baik		
16	64	70	91,43%	Sangat Baik		
17	60	70	85,71%	Baik		
18	64	70	91,43%	Sangat Baik		

10. Hasil Uji Prasyarat dengan Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	0,206	18	0,042	0,898	18	0,053
POSTTEST	0,147	18	0,200	0,914	18	0,100
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

11. Uji T Berkorelasi

Paired Samples Test						
	Paired Differences					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 Posttest-Pretestt	15,22222	7,27247	1,71414	8,880	17	0,001



12. Uji Validitas Butir Soal

Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
S1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
S2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
S3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18
S4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	17
S5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	16
S6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	16
S7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	15
S8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	14
S9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	14
S10	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	13
S11	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	12
S12	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	12
S13	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	11
S14	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	11
S15	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10
S16	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	10
S17	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	7
S18	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	6
S19	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	6
S20	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
R	0.7860	0.7027	0.6592	0.6592	0.6565	0.6325	0.5939	0.3177	0.5939	0.4975	0.6846	0.6169	0.4975	0.4751	0.4975	0.1015	0.5709	0.3294	0.3406	0.3317	
R _{hitung}	0.4438																				
Hasil	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	IDAK VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	IDAK VALID	VALID	IDAK VALID	IDAK VALID	IDAK VALID	

13. Uji Reliabilitas Tes

Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
S1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
S2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
S5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16
S6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
S9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
S11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
S16	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
S17	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7
S18	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	4
S19	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	6
S20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Jumlah	0.7860	0.7860	0.7860	0.7860	0.7860	0.7860	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923	0.6923
Q	0.2139	0.2139	0.2139	0.2139	0.2139	0.2139	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077
PQ	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875
VARIA	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875	0.1875
Jumlah	20.0000																				21.0000

14. Tingkat Sukar

[illegible]

15. Daya Beda

Slip	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
S1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S17	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S18	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

FLATAS 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 0.90 0.80 0.80 0.80 1.00 1.00 0.70 0.80 0.80 0.60 0.80 0.40 0.70 0.50

DATA 0.50 0.40 0.30 0.30 0.40 0.40 0.40 0.40 0.50 0.40 0.50 0.50 0.50 0.40 0.40 0.30 0.40 0.40 0.50 0.50 0.50

KETERANGAN BAK BAK BAK BAK BAK BAK BAK URUP DA BAK BAK BAK NGAT DABURP DA BAK BAK BAK RANG B/ BAK URUP DABURP DABURP BAK

Lampiran 29 Revisi Produk

Perjelas Gambar dan sesuaikan penamaan gambar

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	
	

Lampiran 30 Dokumentasi Penelitian



Observasi Awal



Pemberian Pretestt



Izin Penelitian



Implementasi Media



Uji Coba Media



Pemberian Posttest

Lampiran 31 Hak Kekayaan Intelektual



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka pelayanan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	EC10020260680232, 20 Mei 2026
Pencipta	
Nama	Kemang Hilda Apriani, Prof. Dr. Karlek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kems. dkk
Alamat	Br. Uluas Berong, Desa Puh Berong, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Bali, Buleleng, Kab. Buleleng, Bali 81111
Kewarganegaraan	Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Pendidikan Ganesha, Kemang Hilda Apriani dkk
Alamat	Jalan Udayana No. 11, Kabupaten Buleleng, Kecamatan Buleleng, Kelurahan Barisan, Kota Singaraja, Provinsi Bali, Buleleng, Kab. Buleleng, Bali 81116
Kewarganegaraan	Indonesia
Jenis Ciptaan	Karya Tulis Lainnya
Judul Ciptaan	Pengembangan Modul Flash Card Berbasis PjBl Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar
Tanggal dan tempat ditembakkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	9 Maret 2026, di Singaraja
Jangka waktu perlindungan	Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman
Nomor Pencatatan	001239206

salah bentuk berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
d.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Agung Darmasusanto, SH, MH
NIP. 196912261994031001



Petunjuk

1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat permohonan, Menteri berwenang untuk membatalkan atau mencabut pendaftaran.
2. Surat Pendaftaran ini akan dicatat secara elektronik menggunakan sistem database yang disediakan oleh Badan Pusat Statistik Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pendaftaran ini dapat diakses keabsahan dengan memasuki kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

RIWAYAT HIDUP



Komang Hilda Apriani lahir di Poh bergong pada tanggal 23 April 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak Ketut Suparna dan ibu Ni Luh Ayu Budraspini. Penulis kebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis berdomisili di dusun Bergong Desa Poh Bergong, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali . Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Poh Bergong dan lulus pada tahun 2015.

Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 5 Singaraja dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2021 penulis lulus dari SMA Negeri 3 Singaraja dan melanjutkan ke jenjang pendidikan S1 jurusan Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2026, penulis menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “ Pengembangan Media Flash Card Berbasis PJBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Selanjutnya mulai tahun 2022 sampai penulisan skripsi ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha .