

LAMPIRAN



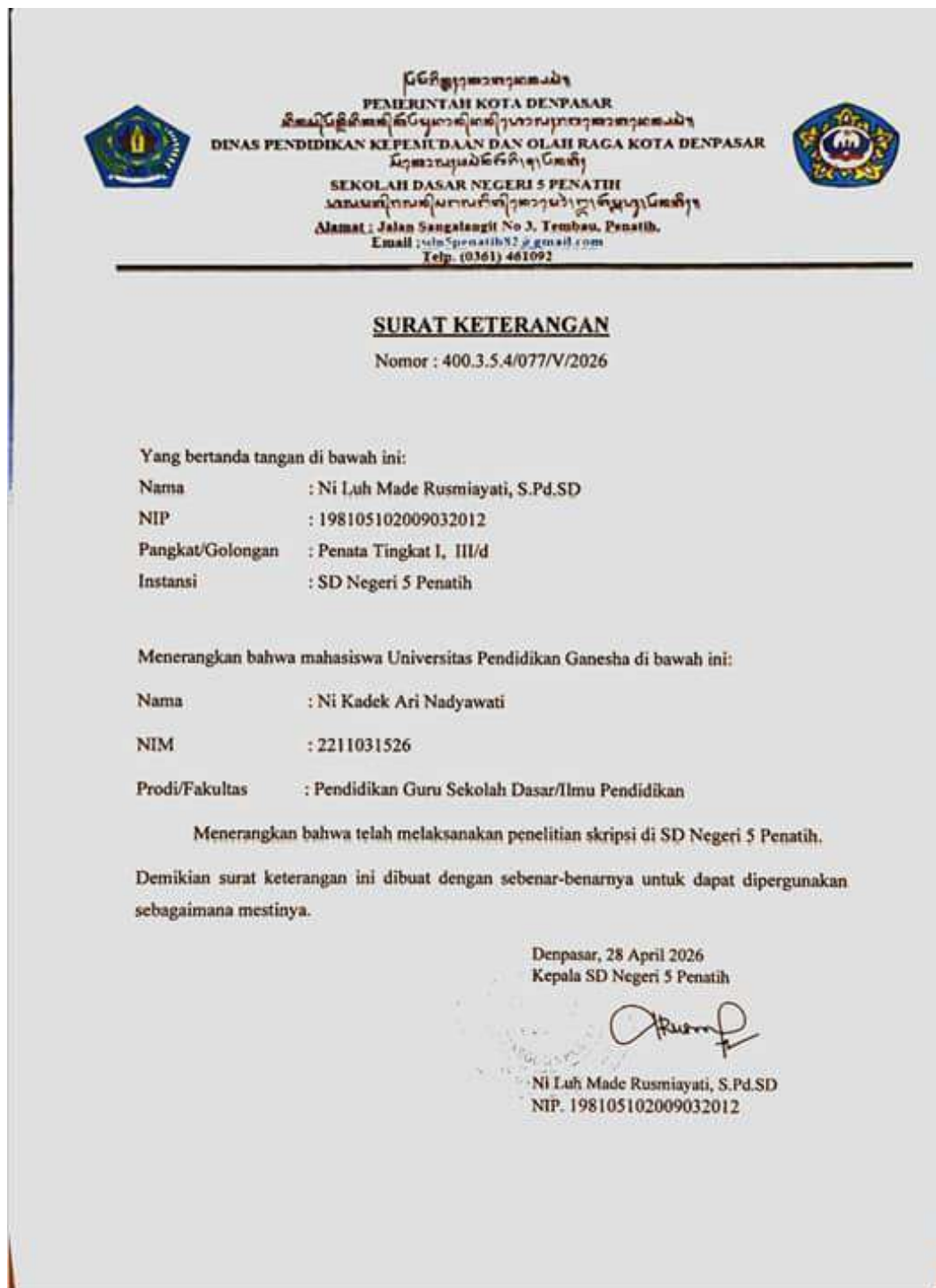
Lampiran 1 Surat Izin Observasi Awal

	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 : 3830/UN48.10.6/LT/2024 Lampiran : - Hal : Observasi Awal	Singaraja, 14 Maret 2025	
Yth. SD NEGERI 5 PENATIH di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar proposal 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 : NI KADEK ARI NADYAWATI NIM : 2211031526 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 8811 6905		

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian

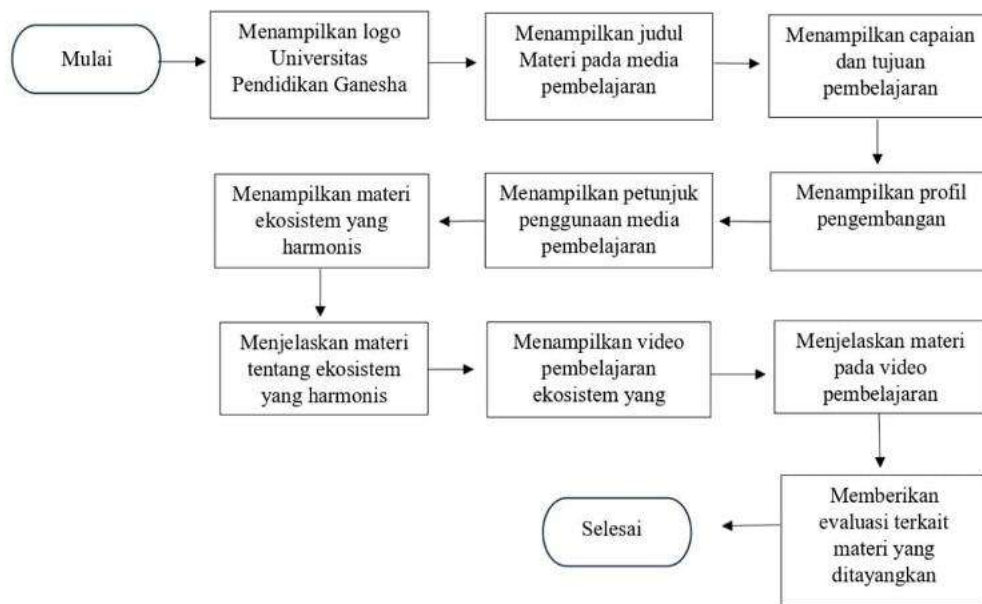
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman : https://fip.undiksha.ac.id Surel : fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 3830/UN48.10.6/LT/2024	Singaraja, 14 Maret 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. SD NEGERI 5 PENATIH di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar proposal 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	: NI KADEK ARI NADYAWATI	
NIM	: 2211031526	
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 8811 6905		

Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



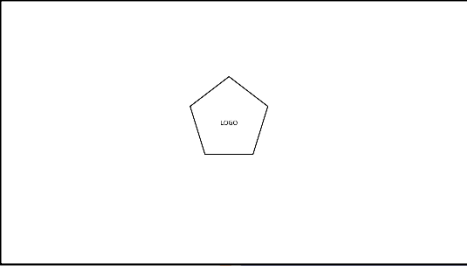
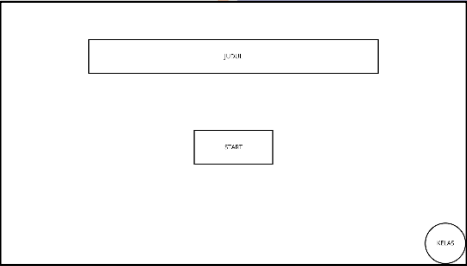
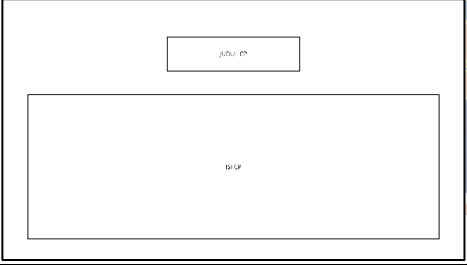
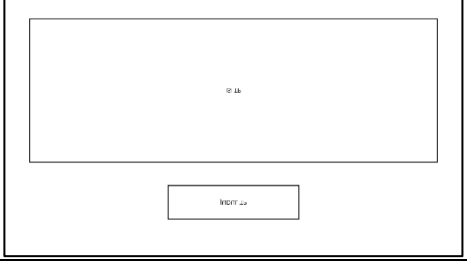
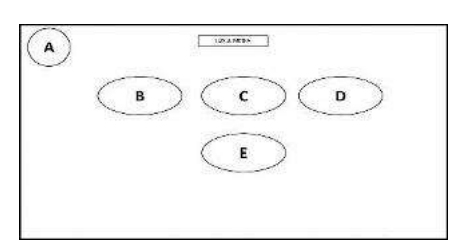
Lampiran 4 Flowchart Media Pembelajaran Interaktif Berbasis ICT

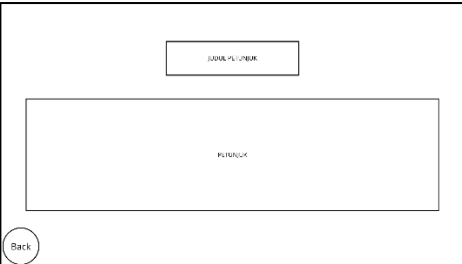
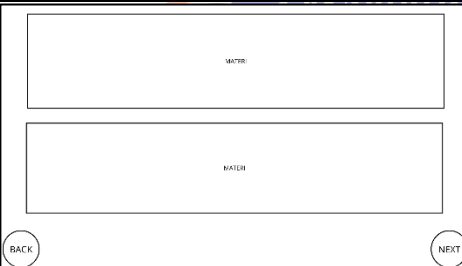
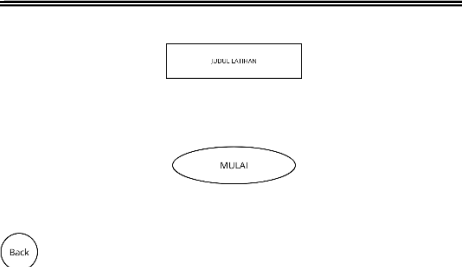
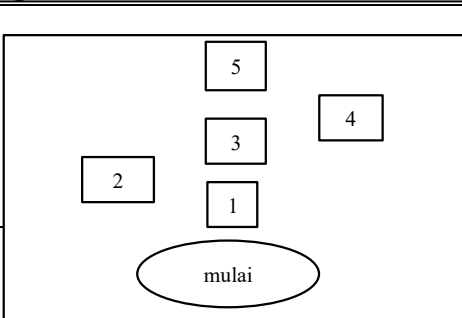
FLOWCART MEDIA INTERAKTIF
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA
SISWA KELAS V SD

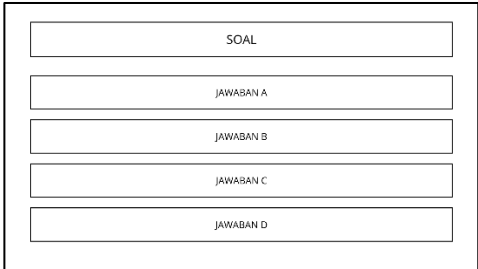
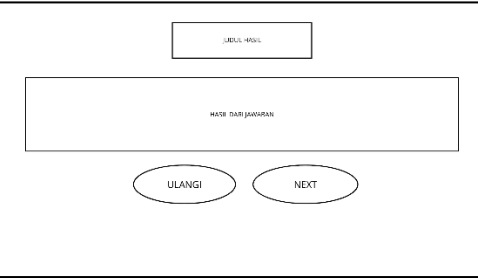
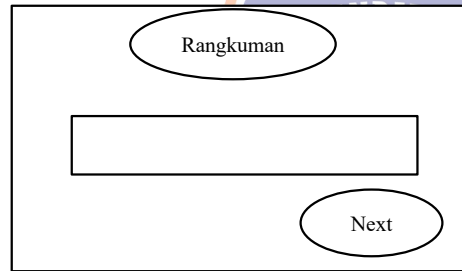


Lampiran 5 Storyboard Media Pembelajaran Interaktif Berbasis ICT

STORYBOARD MEDIA INTERAKTIF
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD

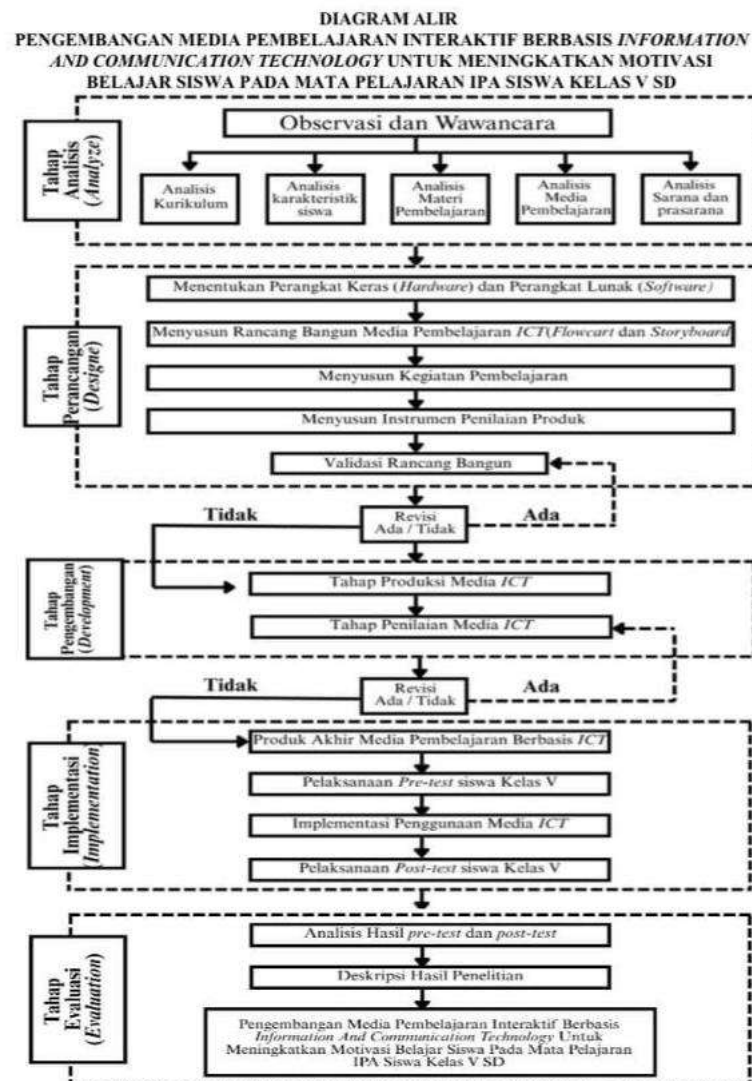
No	Visual	Keterangan
1		Halaman awal menampilkan logo “Undiksha” selama 5 detik
2		Halaman Utama menampilkan judul media dan tombol “start/mulai” untuk memulai media
3		Pada halaman ini menunjukkan Capaian pembelajaran
4		Pada halaman ini menunjukkan Tujuan pembelajaran
5		Pada halaman Menu menunjukkan beberapa pilihan tombol: A. Untuk “mute/mulai” backsound B. Tombol ini untuk memulai halaman Profil C. Tombol ini untuk memulai halaman Petunjuk penggunaan media

		D. Tombol ini untuk memulai halaman Materi dan untuk memulai halaman Video pembelajaran E. Tombol ini untuk memulai halaman Latihan soal.
6		Pada halaman Profil menunjukkan profil pengembang dan terdapat tombol “back” untuk Kembali ke halaman menu
7		Pada halaman petunjuk menunjukkan petunjuk penggunaan media dan terdapat tombol “back” untuk Kembali ke halaman menu
8		Pada halaman materi menunjukkan Materi berupa gambar dan text untuk di baca. Terdapat tombol “next” untuk menuju halaman materi berikutnya Terdapat tombol “back” untuk Kembali ke halaman sebelumnya.
9		Pada halaman Video Pembelajaran menunjukkan video pembelajaran. Terdapat tombol mute backsound agar focus pada video pembelajaran. Terdapat tombol “back” untuk Kembali ke halaman menu
10		Pada halaman Latihan menunjukkan halaman persiapan memulai Latihan . Terdapat tombol mulai jika sudah mulai Latihan dan menjawab soal. Terdapat tombol “back” untuk Kembali ke halaman menu
11		Pada halaman Latihan terdapat game berupa Level Map siswa harus menyelesaikan satu level terlebih dahulu untuk membuka level berikutnya. Setiap level berisikan latihan soal.

12		Pada halaman soal terdapat 4 pilihan jawaban. Siswa wajib menjawab benar 4 agar bisa menyelesaikan soal ini.
13		Pada halaman Hasil, memunculkan tombol “next” dan “ulangi” Jika berhasil menjawab benar maka otomatis tombol “next” akan muncul. Namun, apabila tidak maka akan muncul tombol “ulangi” sehingga siswa wajib menjawab dengan benar.
14		Pada halaman rangkuman ini memuat konsep utama yang telah dipelajari, yaitu mengenai ekosistem yang harmonis. Tombol next untuk kembali ke halaman menu.



Lampiran 6 Diagram Media Pembelajaran Interaktif Berbasis ICT



Lampiran 7 Perangkat Pembelajaran

MODUL AJAR IPAS SD KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: NI KADEK ARI NADYAWATI
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Tahun Penyusunan	: 2026
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C/ V (Lima)
BAB	: Bab 2
Topik	: Ekosistem yang Harmonis
Alokasi Waktu	: 3 JP (3 x 35 menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Sebelum mempelajari materi Ekosistem yang Harmonis, peserta didik diharapkan telah memiliki pengetahuan dan pemahaman dasar mengenai lingkungan dan hubungan antar makhluk hidup. Peserta didik telah mengenal bahwa lingkungan tempat tinggal terdiri dari makhluk hidup dan benda tak hidup yang saling berhubungan. Peserta didik juga telah memahami pengertian sederhana tentang ekosistem sebagai suatu kesatuan antara makhluk hidup dan lingkungannya seperti hutan, sungai, laut, sawah dll.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berahlak Mulia 2. Mandiri 3. Gotong Royong 4. Berkebhinekaan Global 5. Bernalar Kritis	

6. Kreatif

D. SARANA DAN PRASARANA

❖ Sarana

1. Laptop & Proyektor
2. Speaker
3. Spidol
4. Buku dan Alat Tulis
5. LKPD
6. Bahan ajar

❖ Prasarana

1. Ruang Kelas

E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan Bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL, PENDEKATAN, DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model : *Discovery Learning*
2. Pendekatan : *SAINTIFIK-TPACK*
3. Metode : *Ekspositori, Diskusi, Demonstrasi, Pemecahan Masalah, Pengamatan, dan Konsepsion*

G. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran berbasis *Information And Communication Technology* (Ekosistem yang Harmonis).
2. Lagu Pembelajaran Ekosistem : https://youtu.be/9exPwB_WYs4?si=d0MnayMOU2hC7JaB
3. Media pembelajaran (link)

H. MATERI PEMBELAJARAN

Materi Reguler

Materi Ekosistem yang Harmonis.

Materi Remedial

Materi Ekosistem Yang Harmonis.

Materi Pengayaan

Peran Manusia dalam Menjaga Keharmonisan Ekosistem.

KOMPONEN INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

▪ Capaian Umum

Pada Fase C Peserta didik mampu memahami hubungan antara manusia, lingkungan alam, sosial di sekitarnya melalui kegiatan mengamati, menanya, menyelidiki, serta mengomunikasikan hasil temuannya secara sederhana.

B. ALUR TUJUAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Alur Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu menerapkan pemahaman tentang komponen biotik dan abiotik , jaring makanan, rantai makanan dan piramida untuk menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem secara tepat. (C3)
2. Peserta didik mampu menghubungkan peran produsen, konsumen, pengurai dalam rantai makanan berdasarkan hasil eksplorasi media interaktif. (C4)
3. Peserta didik mampu menganalisis aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem serta menentukan upaya menjaga ekosistem tetap harmonis. (C4)
4. Melalui pengerjaan LKPD dan evaluasi peserta didik mampu menunjukkan kepedulian dan tanggung jawab dalam menjaga keseimbangan ekosistem sebagai wujud sikap cinta lingkungan dalam kehidupan. (A5)

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu menerapkan pemahaman tentang komponen pemahaman tentang komponen biotik dan abiotik, jaring makanan, rantai makanan dan piramida untuk menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem secara tepat. (C3)
2. Peserta didik mampu menghubungkan peran produsen, konsumen, dan pengurai dalam rantai makanan berdasarkan hasil eksplorasi media interaktif. (C4)
3. Peserta didik mampu menganalisis aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem serta menentukan upaya menjaga ekosistem tetap harmonis dengan tepat. (C4)

4. Melalui pengerjaan LKPD dan evaluasi peserta didik mampu menunjukkan kepedulian dan tanggung jawab dalam menjaga keseimbangan ekosistem sebagai wujud sikap cinta lingkungan dalam kehidupan dengan tepat. (A5)

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Dengan adanya media interaktif, membantu peserta didik mengamati secara langsung interaksi antar makhluk hidup di dalam ekosistem, sehingga peserta didik memahami bahwa ekosistem yang harmonis terbentuk dari hubungan yang saling membutuhkan antara komponen biotik dan abiotik.
- ❖ Melalui media interaktif ini, peserta didik dapat mengenal peran produsen, konsumen, dan pengurai yang bekerja sama dalam menjaga keberlangsungan kehidupan di ekosistem.
- ❖ Perubahan pada salah satu komponen ekosistem dapat menyebabkan gangguan terhadap keharmonisan ekosistem, seperti berkurangnya sumber makanan atau tempat hidup bagi makhluk lain.
- ❖ Upaya menjaga ekosistem yang harmonis dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya alam secara bijak dan menghindari tindakan yang merusak lingkungan.

D. PERTANYAAN PEMANTIK

Pertanyaan pemantik (membangun rasa ingin tahu)

1. Apa saja yang ada di lingkungan tempat tinggal kita?

E. INDIKATOR KEBERHASILAN

1. Peserta didik dapat menyebutkan dan menjelaskan komponen penyusun ekosistem (biotik dan abiotik) dengan benar.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan LKPD tentang hubungan antar komponen ekosistem yang harmonis dengan tepat.
3. Peserta didik mampu menganalisis dampak ketidakseimbangan ekosistem terhadap lingkungan (misalnya pencemaran, penebangan hutan, atau ledakan populasi).
4. Peserta didik berpartisipasi aktif dalam diskusi dan presentasi kelompok mengenai upaya menjaga keseimbangan ekosistem.

F. MATERI AJAR

Materi Regular	Materi Remedial	Materi Pengayaan
Materi pelajaran regular yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem	remedial diberikan jika peserta didik belum mencapai kompetensi dasar.	Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang diketahui telah mencapai KKM. Materi pengayaan berupa materi regular dengan kuantitas lebih banyak.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

❖ Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Kegiatan pembelajaran diawali dengan salam dan do'a yang dipimpin oleh ketua kelas. **(Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berahlak Mulia)**
2. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu nasional "Garuda Pancasila"
https://youtu.be/JTZhCGbsCSI?si=YVf_fg1SqMAS0aQj **(Berkebinekhaan Global)**
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik serta kerapian di dalam kelas.
4. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan *ice breaking*, untuk memfokuskan peserta didik sebelum belajar.
5. Guru memberikan peserta didik pertanyaan apersepsi:
 - Apa saja yang ada dilingkungan tempat tinggal kita? **(Apersepsi, 4-C Critical Thinking, Communication)**
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilaksanakan, serta membuat kesepakatan kelas sebelum pembelajaran.

❖ Kegiatan Inti (80 Menit)

TAHAP 1. STIMULASI (*STIMULATION*) Berdefensiasi Konten

1. Guru menampilkan media interaktif berbasis *ICT* dengan materi ekosistem yang harmonis melalui proyektor/laptop.
2. Peserta didik diminta untuk mengamati tampilan awal media interaktif berbasis *ICT*.
3. Guru menayangkan video youtube:
Link video <https://youtu.be/zUG7eFaxnO8?si=QY17gP8xlh5Jb-NV>
4. Peserta didik mengamati video youtube yang di tayangkan didepan kelas.
(Mengamati, Menanya – 4C: Critical Thinking & Communication)
5. Peserta didik diberikan pertanyaan oleh guru

- Apa yang kalian lihat pada tampilan video youtube ini ?
6. Peserta didik menyampaikan pendapat awal berdasarkan hasil pengamatan.
(Mengamati, Menanya – 4C: *Critical Thinking & Communication*)

TAHAP 2. MENGIDENTIFIKASI MASALAH (*PROBLEM STATEMENT*)

Berdefensiasi Proses

1. Peserta didik diminta untuk mengamati lebih lanjut materi ekosistem yang harmonis pada media pembelajaran berbasis *ICT*
2. Guru memberikan permasalahan kepada peserta didik berupa pertanyaan yaitu:
 - Pernahkah kalian perhatikan makhluk hidup apa saja yang mungkin hidup di area persawahan? Apakah makhluk yang hidup di dalam lingkungan tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain?
 - Bagaimana cara berbagai makhluk hidup tersebut berinteraksi dengan lingkungannya?
3. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan tersebut secara lisan bersama teman sebangku.
(Menanya, Menalar – 4C: *Critical Thinking & Collaboration*)

TAHAP 3. PENGUMPULAN DATA (*DATA COLLECTION*) Berdefensiasi Produk

1. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil (4–5 orang).
2. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik.
3. Setiap kelompok mengamati kembali simulasi media interaktif tentang ekosistem yang harmonis, serta hubungan antar makhluk hidup di dalamnya.
4. Peserta didik mencari dan mengumpulkan informasi dari media pembelajaran, bahan ajar digital, dan buku bacaan. Lalu hasilnya didiskusikan bersama kelompoknya. (Mengumpulkan Informasi, Mencoba – 4C: *Critical Thinking & Problem Solving*)

TAHAP 4. PENGOLAHAN DATA (*DATA PROCESING*)

1. Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada LKPD secara runtut dan jelas bersama kelompoknya masing-masing.

TAHAP 5. PEMBUKTIAN (*VERIFICATION*)

1. Setelah diskusi bersama kelompoknya, perwakilan dari masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
2. Kelompok lain memperhatikan kelompok yang maju kedepan dengan seksama.
3. Lalu kelompok lainnya memberikan tanggapan atau pertanyaan terkait hasil yang telah mereka diskusikan.

4. Guru memberikan tanggapan dan penguatan kepada peserta didik terkait hasil diskusi mereka konsep jika terdapat pemahaman yang kurang tepat. (**Mengomunikasikan – 4C: Communication & Critical Thinking**)

TAHAP 6. MENARIK KESIMPULAN (*GENERALIZATION*)

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung hari ini.
2. Guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, seperti cara menjaga keseimbangan ekosistem.
3. Setelah itu, guru memberikan penguatan terhadap diskusi kelompok hari ini. (**Menarik Kesimpulan – 4C: Critical Thinking**)

❖ Kegiatan Penutup (15 Menit)

1. Peserta didik mengerjakan 10 soal evaluasi.
2. Peserta didik dibimbing untuk menyimpulkan materi pembelajaran.
3. Guru menanyakan perasaan peserta didik selama pembelajaran sebagai refleksi
4. Guru memberikan tindak lanjut kepada peserta didik berupa pengerjaan PR dan membaca materi magnet, listrik dan teknologi untuk pertemuan selanjutnya.
5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu belajar.
6. Peserta didik menyanyikan lagu daerah rasa sayange
Link <https://youtu.be/zclhEJ8PkVg?si=9eHTgcnFcXj2lTJW>
7. Guru menutup pembelajaran dengan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a.
8. Guru mengucapkan salam perpisahan kepada peserta didik.

F. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	

3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Apada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Apakah kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

G. ASESMEN / PENILAIAN**Penilaian Sikap**

- a. Prosedur : penilaian dilakukan saat pembelajaran
- b. Teknik : non tes
- c. Bentuk : Pengamatan/Rubrik

Penilaian Pengetahuan

- a. Prosedur : penilaian dilakukan saat pembelajaran
- b. Teknik : tes tertulis
- c. Bentuk : pilihan ganda

Penilaian Keterampilan

- a. Prosedur : penilaian dilakukan saat pembelajaran
- b. Teknik : unjuk kerja
- c. Bentuk : Pengamatan/Rubrik

H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

I. LAMPIRAN

1. Media Pembelajaran
2. LKPD
3. Bahan Ajar

Denpasar, 28 April 2026
Kepala SD Negeri 5 Penatih



Ni Luh Made Rusmiyati, S.Pd.SD
NIP. 198105102009032012

Wali Kelas V,



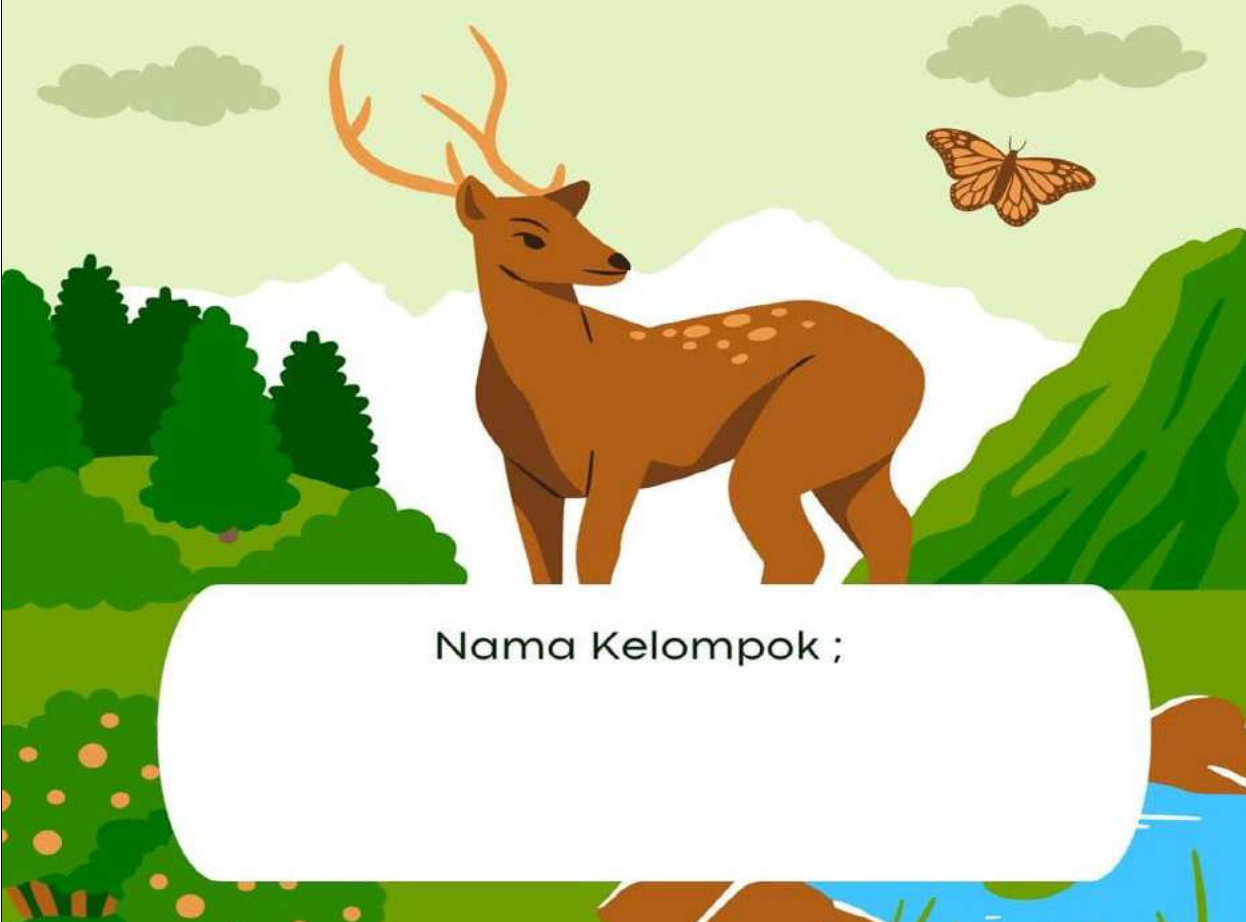
(I Made Aldy Setyadi, S.Pd.)
NIP. 199604202023211006

LAMPIRAN**A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

MENGENAL EKOSISTEM

Biotik dan Abiotik

Untuk Siswa Sekolah Dasar



Nama Kelompok ;

TUJUAN

1. Siswa dapat membedakan komponen biotik dan abiotik
2. Siswa memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem

LANGKAH - LANGKAH Pengerjaan LKPD

1. Guru membagikan LKPD
2. Sebelum mengerjakan, siswa diharapkan berdoa sesuai kepercayaannya.
3. Peserta didik memperhatikan gambar yang tersedia
4. Peserta didik menulis jawaban pada kolom yang tersedia
5. Peserta didik mengumpulkan lembar LKPD yang telah diisi kepada guru dalam durasi waktu yang telah ditentukan

KOMPONEN BIOTIK DAN ABIOTIK

Amatilah gambar berikut kemudian kelompokkan ke dalam komponen biotik dan abiotik!



Komponen Biotik

Komponen Abiotik

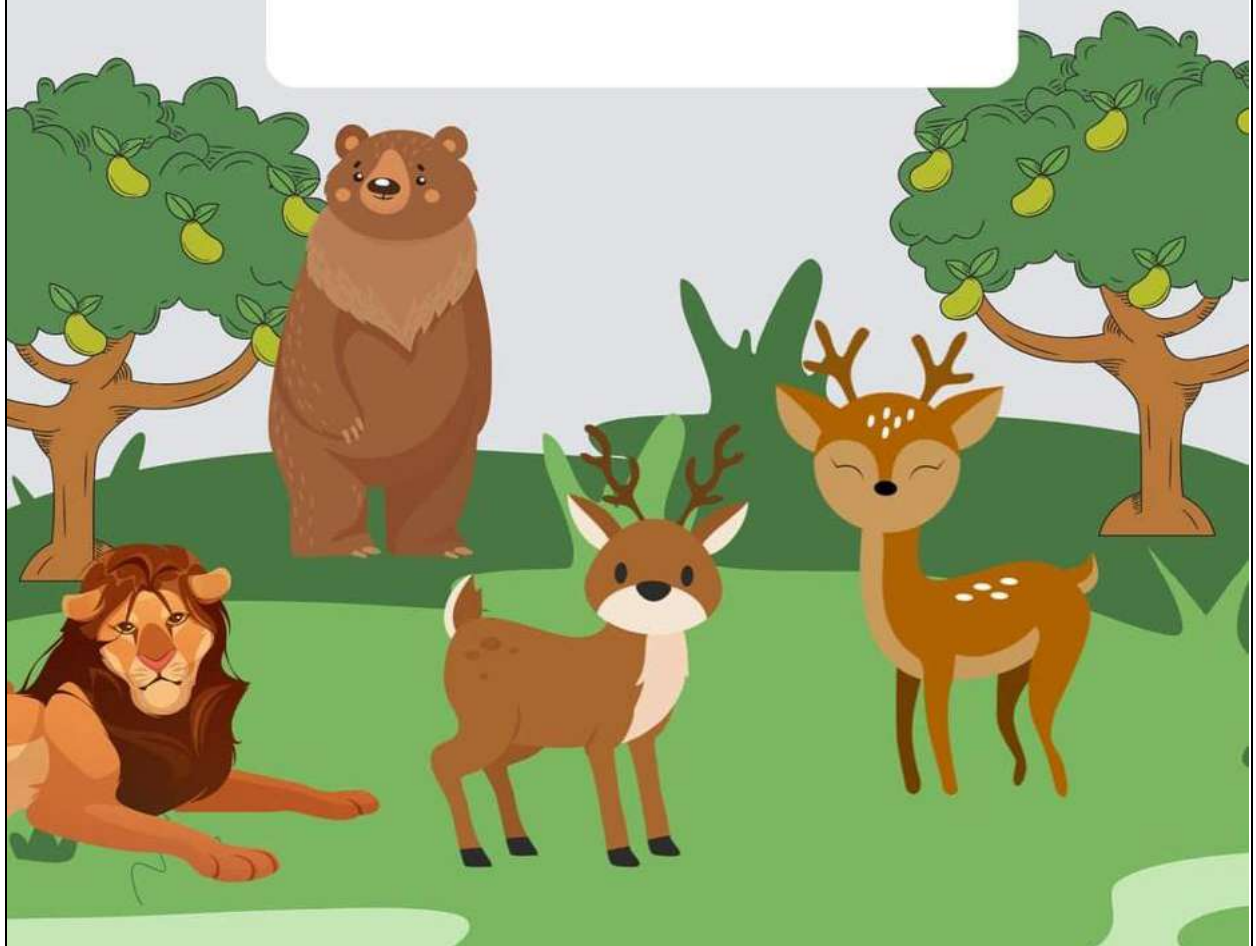
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Kelas 5 Sekolah Dasar

Rantai Makanan

Nama Kelompok :



TUJUAN

1. Peserta didik dapat menganalisis antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.
2. Peserta didik dapat menganalisis peran makhluk hidup pada rantai makanan

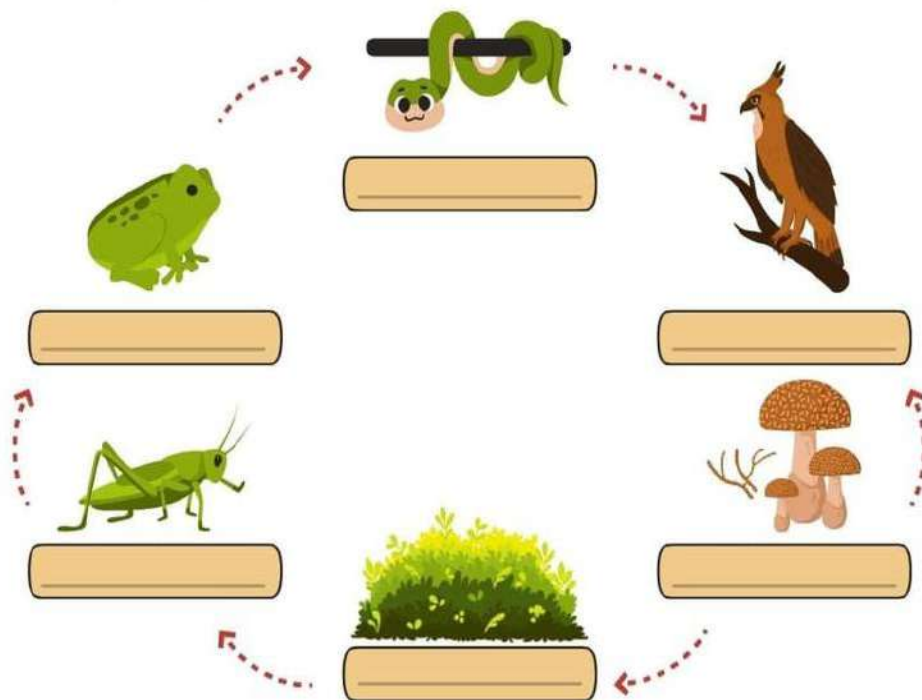
LANGKAH - LANGKAH Pengerjaan LKPD

1. Guru membagi lembar LKPD kepada siswa
2. sebelum mengerjakan LKPD siswa diharapkan berdoa sesuai kepercayaannya
3. Peserta didik mengisi identitas di kolom identitas pada LKPD
4. Peserta didik menulis jawaban pada kolom yang tersedia
5. Peserta didik mengumpulkan lembar LKPD yang telah diisi kepada guru dalam durasi waktu yang telah ditentukan

LEMBAR KERJA RANTAI MAKANAN DALAM EKOSISTEM

Bagian A. Memberi Label pada Gambar

Perhatikan gambar rantai makanan di bawah ini, beri label pada setiap makhluk berdasarkan perannya!



Bagian B. Pertanyaan Esai Singkat

1. Jelaskan mengapa makhluk hidup yang dapat membuat makanan sendiri penting dalam rantai makanan? Jelaskan prosesnya!
2. Apa yang terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam rantai makanan tersebut punah? Berikan penjelasan berdasarkan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem!

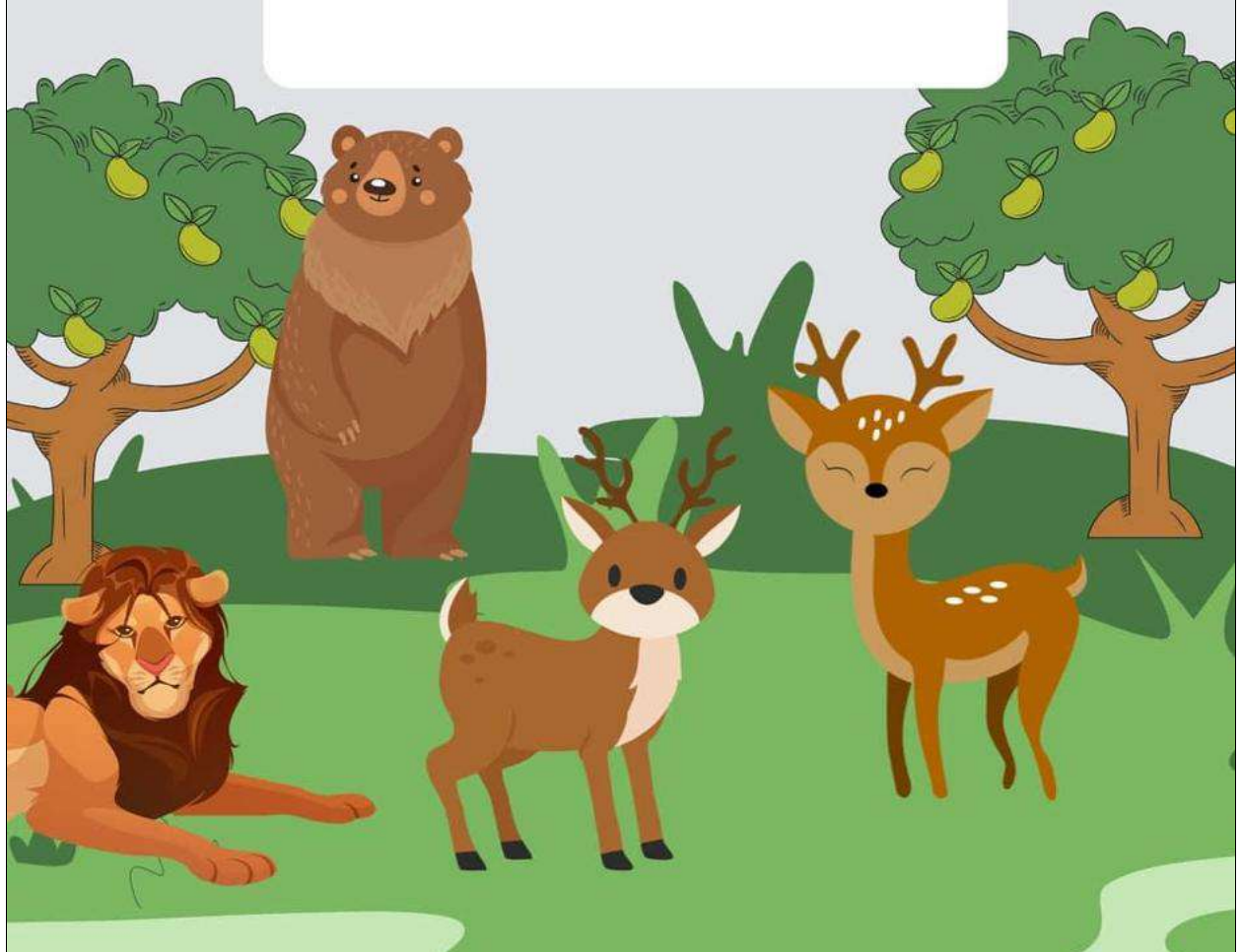
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Kelas 5 Sekolah Dasar

JARING - JARING MAKANAN

Nama Kelompok :



TUJUAN

1. Peserta didik dapat menganalisis antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk jaring - jaring makanan.
2. Peserta didik dapat menganalisis peran makhluk hidup pada rantai makanan

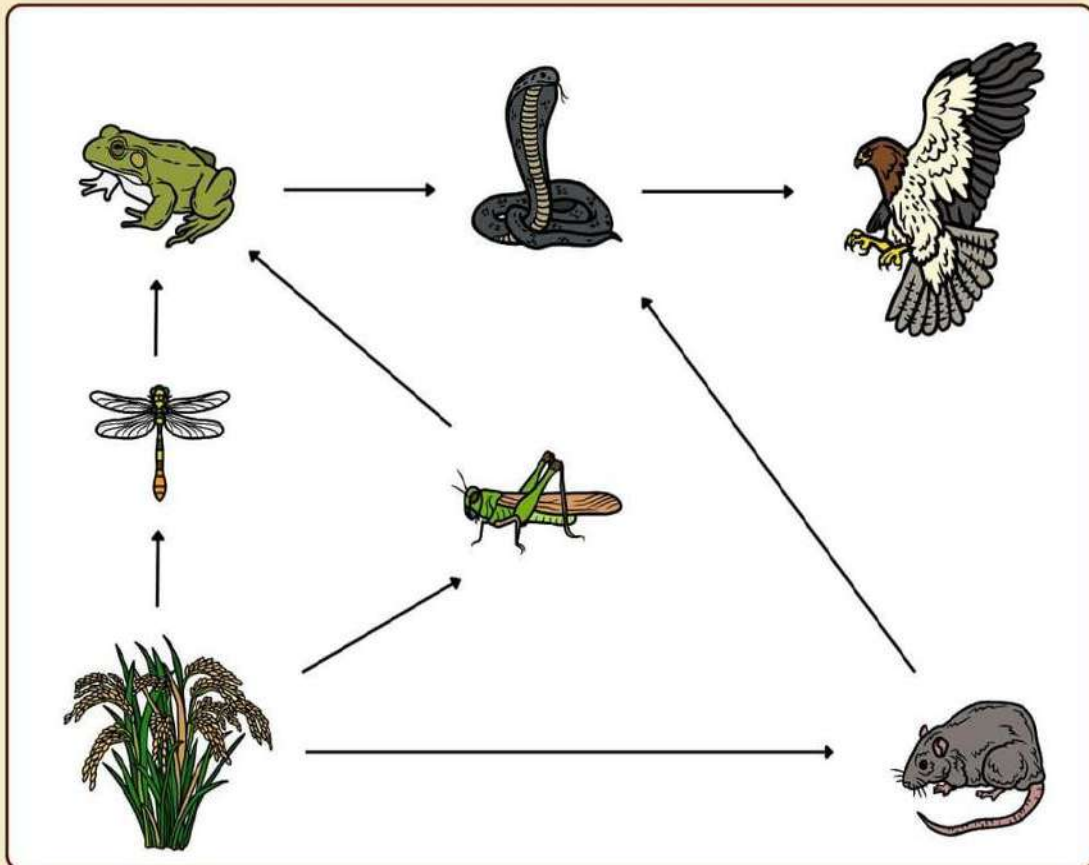
LANGKAH - LANGKAH Pengerjaan LKPD

1. Guru membagi lembar LKPD kepada siswa
2. sebelum mengerjakan LKPD siswa diharapkan berdoa sesuai kepercayaannya
3. Peserta didik mengisi identitas di kolom identitas pada LKPD
4. Peserta didik menulis jawaban pada kolom yang tersedia
5. Peserta didik mengumpulkan lembar LKPD yang telah diisi kepada guru dalam durasi waktu yang telah ditentukan



JARING-JARING MAKANAN

Perhatikan jaring-jaring makanan berikut dengan cermat!



Tuliskan 3 rantai makanan berdasarkan jaring-jaring makanan di atas!

ILMU PENGETAHUAN ALAM

LKPD

PIRAMIDA MAKANAN

UNTUK KELAS 5 SEKOLAH DASAR

Nama Kelompok:



TUJUAN

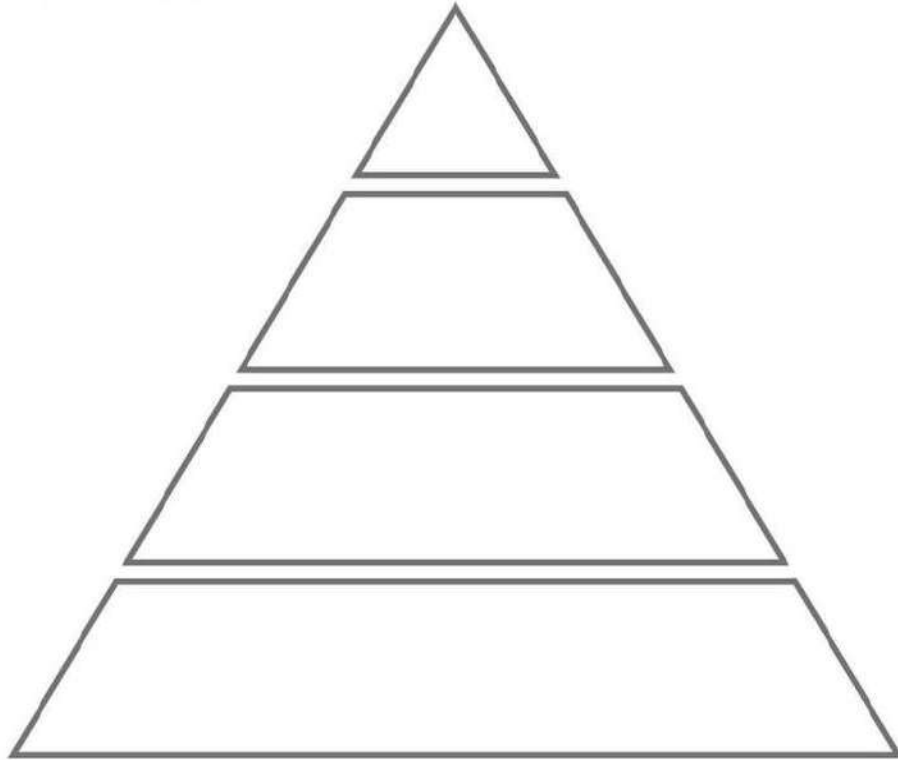
1. Peserta didik mampu menganalisis dan mengelompokkan gambar yang akan digunting sesuai dengan kategori yang tepat.
2. Peserta didik mampu mengevaluasi kesesuaian dan kerapian gambar yang telah digunting dan ditempelkan sesuai dengan instruksi yang diberikan.

LANGKAH - LANGKAH Pengerjaan LKPD

1. Guru membagi lembar LKPD kepada siswa
2. sebelum mengerjakan, siswa diharapkan berdoa sesuai kepercayaannya
3. Peserta didik mengisi identitas di kolom identitas pada LKPD
4. Guntinglah dan tempel gambar di bawah sesuai dengan peranannya dalam piramida makanan
5. Peserta didik mengumpulkan lembar LKPD yang telah diisi kepada guru dalam durasi waktu yang telah ditentukan

PIRAMIDA MAKANAN

Guntinglah dan tempel gambar di bawah ini sesuai dengan peranannya dalam piramida makanan!



B. BAHAN AJAR

Mengenal Ekosistem Kita

Apa itu ekosistem?

Ekosistem adalah tempat tinggal bersama semua makhluk hidup dan benda tak hidup. Mereka saling membutuhkan!

Individu

Satu makhluk hidup disebut individu.

Populasi

Kumpulan individu yang sama di satu tempat disebut populasi.

Komunitas

Kumpulan berbagai populasi yang hidup bersama di satu tempat disebut komunitas.

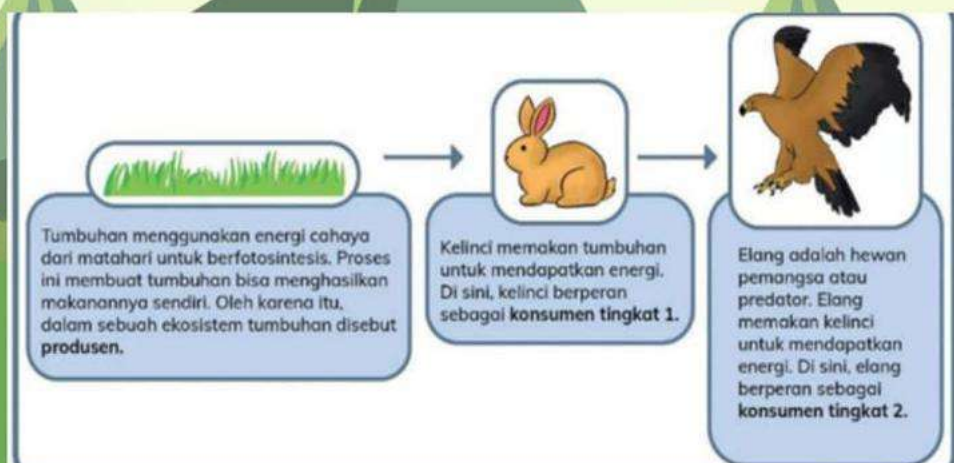
Ekosistem

Ekosistem adalah sistem yang terdiri dari makhluk hidup (biotik) dan lingkungan tak hidup (abiotik) yang saling berinteraksi dalam suatu wilayah. Ekosistem dibagi menjadi dua, yaitu ekosistem alami (laut, danau, hutan, sungai) dan ekosistem buatan (kolam, kebun, sawah, ladang). Komponen biotik meliputi hewan, tumbuhan, mikroorganisme, dan manusia, sedangkan komponen abiotik meliputi tanah, air, dan udara. Kedua komponen tersebut saling berinteraksi dalam ekosistem.

Rantai Makanan

Apa itu rantai makanan ?

Rantai makanan adalah proses memakan dan dimakan antar makhluk hidup di dalam suatu ekosistem.



Produsen

Produsen tidak bergantung pada makhluk hidup lain untuk memperoleh makanan, tetapi membuat makanannya sendiri melalui proses fotosintesis. Makhluk hidup yang berperan sebagai produsen adalah tumbuhan.

Konsumen

Konsumen adalah makhluk hidup yang tidak dapat membuat makanannya sendiri (heterotrof). Konsumen perlu memakan makhluk hidup lainnya

Rantai Makanan

Konsumen tingkat I

Merupakan makhluk hidup yang memperoleh makanan langsung dari produsen. Konsumen tingkat I adalah hewan yang memakan tumbuh-tumbuhan (herbivora). Contoh: Belalang makan rumput,

Konsumen tingkat II

Merupakan makhluk hidup yang memperoleh makanan dari atau berupa konsumen tingkat I. Konsumen tingkat II adalah hewan yang memakan hewan lainnya (karnivora). Contoh: Tikus makan belalang

Konsumen tingkat III

Merupakan makhluk hidup yang memperoleh makanan dari atau berupa konsumen tingkat II. Contoh: Burung hantu memakan tikus, ular makan ayam.

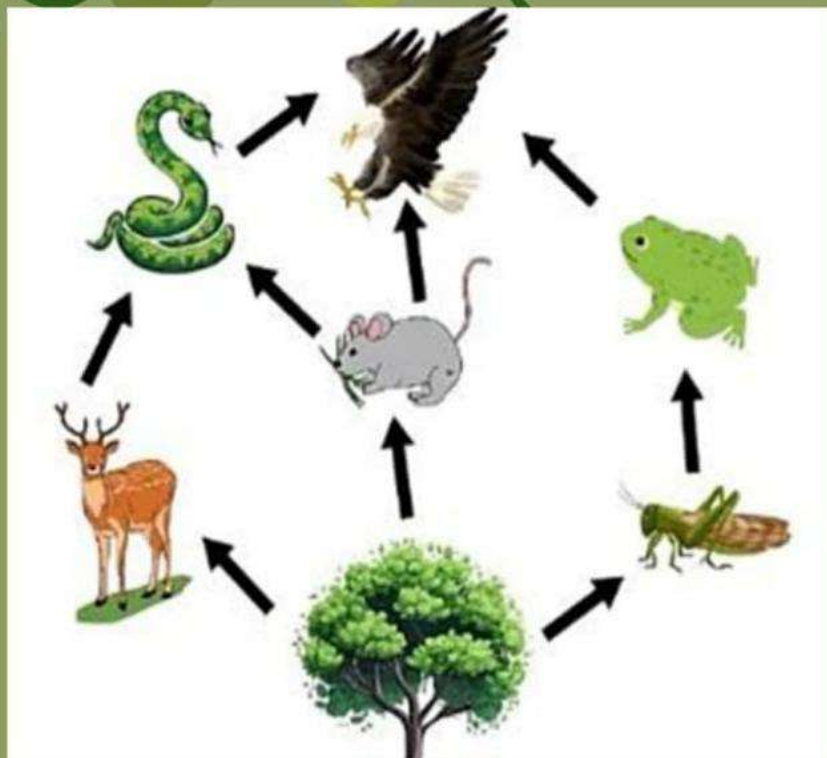
Konsumen puncak

Konsumen puncak adalah konsumen yang paling akhir. Artinya, konsumen puncak tidak memiliki predator atau pemangsa. Makhluk hidup yang berperan sebagai konsumen akhir adalah hewan karnivora dan omnivora.

Pengurai atau decomposer

Makhluk hidup yang menguraikan kembali zat-zat yang semula terdapat dalam tubuh manusia, hewan, atau tumbuhan yang telah mati. Hasil penguraian yang bercampur dengan tanah menghasilkan humus. Contohnya jamur dan bakteri.

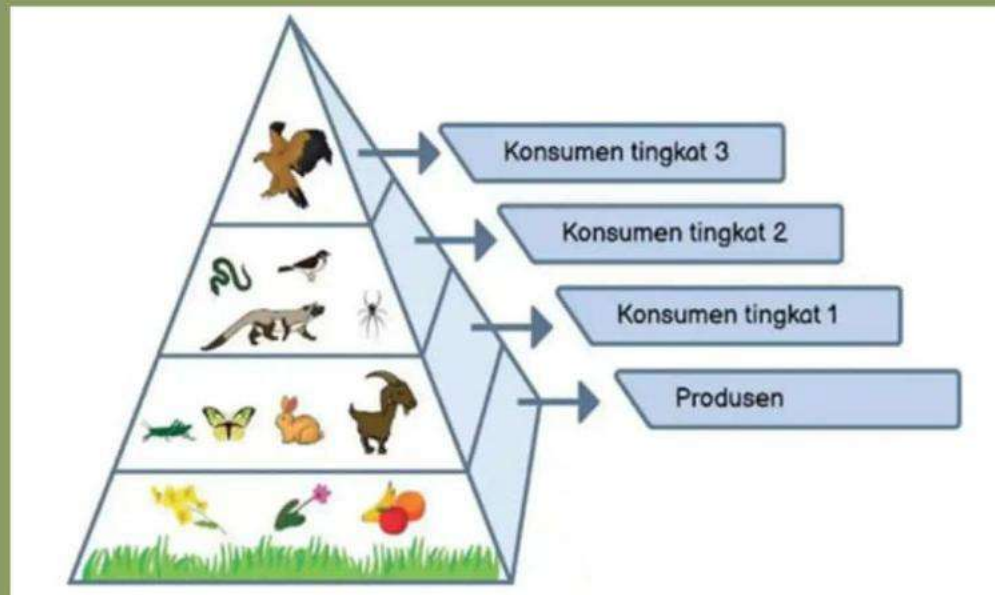
Jaring - Jaring Makanan



Pada jaring – jaring makanan tersebut, yang berperan sebagai produsen adalah pohon. Pohon tersebut menyediakan makanan untuk tiga jenis konsumen Tingkat 1, yaitu belalang, tikus dan rusa. Tikus sebagai konsumen Tingkat 1 dan dimakan oleh dua jenis konsumen Tingkat II, yaitu elang dan ular. Sama seperti rantai makanan, jarring – jaring makanan juga selalu berawal dari produsen yang diakhiri oleh pengurai.

Piramida Makanan

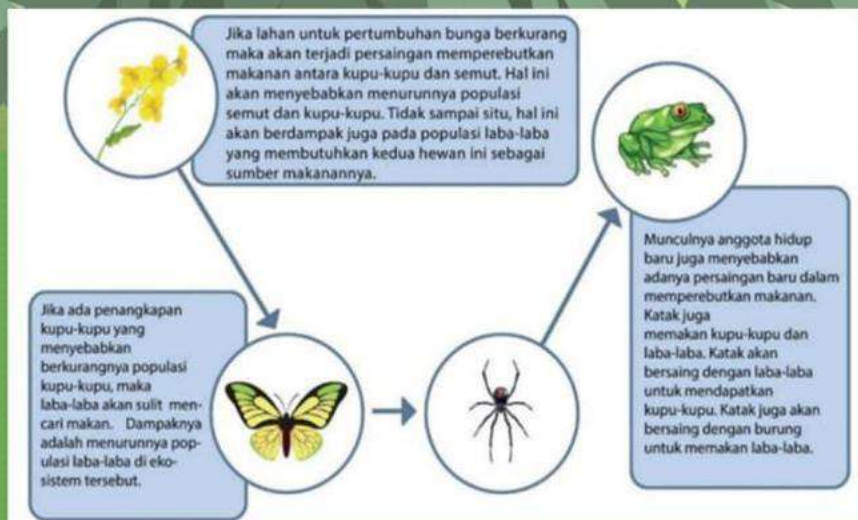
Piramida Makanan sama seperti jaring-jaring makanan yang menggambarkan hubungan makan dan dimakan antarmakhluk hidup.



Keseimbangan Ekosistem

Keseimbangan Ekosistem

Keseimbangan Ekosistem adalah keadaan yang menunjukkan bahwa komposisi komponen-komponen penyusun ekosistem dalam keadaan seimbang. Artinya, jumlah dan peran komponen penyusun ekosistem itu tepat.



Keseimbangan Ekosistem

Ketidakseimbangan ekosistem

Ketidakseimbangan ekosistem dapat terjadi karena adanya kerusakan ekosistem yang disebabkan oleh bencana alam ataupun perbuatan manusia. Bencana alam yang dapat memengaruhi keseimbangan ekosistem, antara lain letusan gunung berapi, tanah longsor, gempa bumi, banjir, badai, kemarau panjang (kekeringan), dan tsunami. Peristiwa bencana alam terjadi secara alami tanpa campur tangan atau peranan manusia. Meskipun terkadang manusia bisa menjadi pemicu awal terjadinya bencana alam. Misalnya, penangkapan atau pemburuan liar, penebangan dan kebakaran hutan, pembuangan limbah pabrik dan alih fungsi lahan.

Upaya Menjaga Keseimbangan Ekosistem.

1. Melakukan reboisasi atau menanam kembali tanaman sehingga dapat menjaga keberadaan produsen di sekitar kita.
2. Memanfaatkan dekomposer untuk membuat tanah di sekitar kita menjadi subur. Dengan memanfaatkan dekomposer, maka dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia secara berlebihan.
3. Tidak membunuh atau menangkap hewan Karena jumlah hewan yang berkurang dapat menyebabkan hean lainnya kekurangan makanan

C. LEMPIRAN MEDIA PEMBELAJARAN



D. EVALUASI

1. Perhatikan gambar ekosistem laut dibawah ini



Berdasarkan gambar ekosistem laut tersebut, jika intensitas cahaya matahari berkurang secara drastis dalam waktu yang lama, manakah urutan dampak yang paling tepat terhadap komponen biotik di dalamnya....

- A. populasi ikan besar meningkat karena mencari sumber makanan di daerah lain.
 - B. populasi ikan kecil meningkat karena tidak ada lagi paus yang memangsanya.
 - C. populasi rumput laut menurun, diikuti penurunan jumlah ikan kecil dan besar.
 - D. populasi kepiting menurun karena jumlah pasir di dasar laut semakin berkurang.
2. Perhatikan pernyataan berikut!
 - I. Terumbu karang menjadi tempat berlindung dan berkembang biak ikan kecil
 - II. Pencemaran laut menyebabkan terganggunya rantai makanan laut
 - III. Ikan besar tetap dapat hidup tanpa adanya ekosistem terumbu karang
 - IV. Kerusakan terumbu karang berdampak pada penurunan populasi ikan

Berdasarkan evaluasi hubungan sebab–akibat antara kerusakan ekosistem laut dan kehidupan biota laut, pernyataan yang paling tepat menunjukkan dampak kerusakan ekosistem laut adalah

- A. I dan II
 B. I dan III
 C. II dan IV
 D. III dan IV
3. Sungai di sekitar TPA Suung mengalami pencemaran berat akibat resapan air sampah, sehingga jumlah air bersih berkurang drastis. Akibatnya, banyak ikan yang mati, tumbuhan air layu, dan warga sekitar mulai mengalami gatal-gatal pada kulit. Pemerintah setempat berencana melakukan pembersihan sungai, namun sampah di TPA Suung masih terus menumpuk setiap hari. Tindakan yang dapat dilakukan berjangka Panjang dan efektif adalah....
- A. memberikan obat gatal secara gratis kepada warga agar mereka tetap bisa menggunakan air sungai.
 B. memindahkan seluruh hewan dan tumbuhan yang masih hidup ke sungai lain yang lebih bersih.
 C. menutup aliran sungai agar pencemaran tidak menyebar ke wilayah lain yang lebih jauh.
 D. memperbaiki pengolahan limbah di TPA Suung dan mengajak warga mengurangi sampah plastik agar sumber pencemaran berkurang.
4. Perhatikan gambar berikut ini!



Ikan besar merupakan predator tingkat tinggi. Ketika ikan besar mati, bangkainya akan diuraikan oleh jamur dan bakteri. Peran jamur dan bakteri penting dalam ekosistem sungai...

- A. membantu ikan besar mendapatkan makanan
 B. mengurangi jumlah makhluk hidup di Sungai
 C. mengembalikan zat hara ke perairan sehingga dapat dimanfaatkan tumbuhan air
 D. menjadi makanan utama ikan kecil
5. Sebuah bukit di desa Karangasem menjadi gundul karena banyak pohon yang ditebang secara liar. Ketika musim hujan tiba, warga merasa takut akan terjadi tanah longsor karena tidak ada

lagi akar pohon yang menahan air di tanah. Berdasarkan kejadian tersebut, tindakan terencana apa yang harus dilakukan oleh warga desa untuk mengembalikan fungsi hutan tersebut adalah....

- A. erosi
 - B. reboisasi
 - C. urbanisasi
 - D. irigasi
6. perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan kedua gambar tersebut, perkebunan teh dikelola oleh manusia sedangkan hutan terbentuk secara alami. Perbedaan paling mendasar tersebut terletak pada....

- A. peran manusia dalam pengelolaan
 - B. jumlah makhluk hidup
 - C. identitas cahaya
 - D. jenis tanah
7. Padang rumput menjadi tempat hidup sapi. Penduduk desa memanfaatkan sapi sebagai sumber daging. Suatu hari terjadi kekeringan panjang sehingga rumput berkurang drastis. Hal yang paling mungkin terjadi adalah
- A. pertumbuhan rumput bertambah banyak.
 - B. jumlah sapi menurun karena kekurangan makanan.
 - C. sapi berkembang biak lebih cepat.
 - D. penduduk desa berhenti memproduksi daging sapi.
8. Pak Budi ingin tamannya terlihat sangat bersih. Ia membuang semua jamur dan menyemprotkan obat kimia supaya jamur tidak tumbuh lagi. Pak Budi yakin tanaman bunganya akan tetap subur hanya dengan diberi pupuk buatan. Menurutmu, apakah tindakan Pak Budi sudah benar untuk kesehatan tamannya dalam jangka panjang?
- A. benar, karena jamur hanya membuat taman terlihat kotor dan tidak rapi.
 - B. benar, karena tanaman hanya butuh pupuk buatan agar bisa tumbuh besar.
 - C. salah, karena tanpa jamur, sampah daun tidak akan busuk dan tanah lama-lama jadi tidak subur.

- D. salah, karena jamur adalah satu-satunya sumber air bagi tanaman di taman.
9. Pada suatu ekosistem hutan, penjaga hutan mengamati bahwa jumlah rusa menurun drastis. Setelah diteliti, ternyata populasi burung jalak hutan di daerah tersebut juga berkurang. Berdasarkan kondisi tersebut, kesimpulan yang paling tepat adalah
- berkurangnya rusa menyebabkan sumber pakan burung jalak hutan ikut berkurang.
 - penurunan populasi rusa memicu perpindahan burung jalak hutan ke wilayah lain.
 - rusa dan burung jalak hutan memanfaatkan sumber makanan yang saling berkaitan.
 - burung jalak hutan bergantung pada keberadaan rusa dalam mencari makan.

10. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan soal tersebut, sampah menumpuk di lingkungan sekitar dan mengalir ke sungai, hingga akhirnya mencemari lingkungan. Akibatnya, terjadi banjir, ekosistem terganggu, dan muncul berbagai penyakit. Langkah pertama yang paling tepat untuk menanggulangi masalah tersebut adalah

- melakukan gotong royong pada hari-hari tertentu
- menyediakan tempat sampah di sekitar desa
- memperdayakan masyarakat dalam mengolah sampah
- meningkatkan kesadaran agar tidak membuang sampah di sekitar laut.

Kunci Jawaban

- C
- C
- D
- C
- B
- A
- B
- C

9. D

10. C

E. LEMBAR PENILIAN**1. PENILAIAN SIKAP SOSIAL (AFEKTIF)****RUBRIK PENILAIAN SIKAP SOSIAL**

No	Nama	Sikap yang Dinilai															
		Bekerja Sama				Tanggung Jawab				Percaya Diri				Jumlah Perolehan Skor			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.	dst.																

INDIKATOR PENILAIAN SIKAP SOSIAL

No.	Sikap	Indikator	K	C	B	SB
			1	2	3	4
1.	Bekerja sama	a. Siswa menghargai perbedaan pendapat terkait tugas yang akan dikerjakan.				
		b. Siswa bersedia menerima tanggung jawab dari LKPD yang telah diberikan.				
		c. Siswa saling membantu teman satu kelompok dalam menyelesaikan LKPD terkait materi ekosistem yang harmonis.				
		d. Siswa menghargai hasil pekerjaan teman yang telah dikerjakan.				

2.	Bertanggung jawab	a. Siswa mengerjakan LKPD terkait ekosistem yang harmonis.				
		b. Siswa menyelesaikan LKPD terkait materi ekosistem yang harmonis dengan pengumpulan LKPD yang telah ditentukan.				
		c. Siswa bertanggung jawab terhadap tugas materi ekosistem yang harmonis.				
		d. Siswa mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama.				
3.	Percaya diri	a. Siswa berani mempresentasikan hasil dari tugas LKPD yang telah dibuat.				
		b. Saat presentasi, suara yang dilontarkan siswa terdengar keras.				
		c. Saat presentasi, siswa tidak terbata-bata dalam menyampaikan hasil tugas yang telah dibuat.				
		d. Berani berpendapat atau bertanya mengenai materi ekosistem yang harmonis.				

Keterangan Skor

- A. Kurang**, apabila satu indikator dalam setiap sikap terlaksana (skor 1)
B. Cukup, apabila dua indikator dalam setiap sikap terlaksana (skor 2)
C. Baik, apabila tiga indikator dalam setiap sikap terlaksana (skor 3)
D. Sangat baik, apabila empat indikator dalam setiap sikap terlaksana (skor 4)

Lembar Penilaian Sikap Sosial

No.	Nama	Kriteria				Predikat
		K (4)	C (3)	B (2)	SB (1)	
1.						
2.						
3.						

4.						
dst.						

Keterangan:

Skor maksimal setiap pernyataan, yaitu 4.

Skor minimal masing-masing sikap, yaitu $4 \times 4 = 16$

Skor akhir = $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 4$

PENILAIAN PENGETAHUAN**a. Kisi - kisi**

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal

No.	Jenis Soal	Skor	
		1	0
1.	Pilihan ganda	Jawaban siswa benar	Jawaban siswa salah

Pedoman Penskoran:

Skor maksimal ideal (SMI) = 10

Skor = 0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah Skor Perolehan}}{\text{skor Maksimal Ideal}} \times 100$$

Lembar Penilaian Pengetahuan

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai
1.			
2.			
3.			
4.			
Dst.			

1. PENILAIAN KETERAMPILAN (PSIKOMOTOR)

Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nilai
1. Keterampilan dalam melakukan presentasi	1. Peserta didik berani tampil mempresentasikan materi yang telah dikerjakan di depan kelas. 2. Peserta didik dapat mempresentasikan materi yang telah dikerjakan dengan suara yang keras dan lantang. 3. Peserta didik dapat mempresentasikan materi yang telah dikerjakan dengan percaya diri (tidak terbata-bata). 4. Seluruh anggota kelompok ikut berpartisipasi dalam kegiatan presentasi.	4
	Terdapat 3 kriteria terpenuhi	3
	Terdapat 2 kriteria terpenuhi	2
	Terdapat 1 kriteria terpenuhi	1

F. DAFTAR PUSTAKA

- ❖ Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang Bumi dan Alam Semesta dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi.
- ❖ Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V (Kurikulum Merdeka)
- ❖ Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas IV SD: Kemendikbudristek 2021

D. DAFTAR PUSTAKA

Ghaniem, Amalia Fitri dkk. (2021). Buku Pengetahuan Alam dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas V. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi: Jakarta Selatan 2.



Lampiran 8 Angket Ahli Isi/Materi Pembelajaran I

ANGKET PENILAIAN MATERI PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD

(AHLI MATERI PEMBELAJARAN)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : SD Negeri 5 Penatih

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
Dr. I Wayan Sujana, M.Fil.H

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Arina Zaidan Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD” dimohonkan kesediaan Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)*

Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas V mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Penilaian, komentar, dan saran yang Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* yang

dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian materi ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 4 = Sangat Baik (SB)
 3 = Baik (B)
 2 = Tidak Baik (TB)
 1 = Sangat tidak baik (STB)
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
4. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan Rancang Bangun dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

B. Tabel Validasi Ahli Materi Pembelajaran

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TB	B	SB
Aspek Kurikulum					
1.	Materi pembelajaran yang disajikan telah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) yang terdapat pada kurikulum dan mendukung tercapainya kompetensi yang diharapkan.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan telah sesuai dengan alur tujuan pembelajaran yang ditetapkan.				✓
3.	Materi yang disajikan selaras dengan tujuan pembelajaran yang dicapai (TP).				✓
Aspek Materi					
4.	Materi pembelajaran yang disajikan tepat, dan sesuai dengan konsep ekosistem yang harmonis.				✓
5.	Materi disajikan dengan kedalaman sesuai tingkat perkembangan peserta didik.				✓
6.	Materi pembelajaran disajikan secara lengkap sesuai kebutuhan pembelajaran.				✓
7.	Materi pembelajaran disajikan secara menarik untuk dipelajari.				✓
8.	Materi pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik.				✓
9.	Materi pembelajaran didukung oleh penggunaan media yang tepat untuk membantu proses pembelajaran.				✓
10.	Materi pembelajaran disajikan dengan jelas sehingga mudah dipahami				✓

11.	Konsep yang disajikan disusun secara logis dan jelas sehingga mudah dipahami.				✓
Aspek Kebahasaan					
12.	Penggunaan bahasa dalam materi pembelajaran tepat, konsisten, sesuai dengan EYD dan mudah dipahami.				✓
13.	Bahasa dalam materi pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga mudah dipahami.				✓
Aspek Evaluasi					
14.	Soal-soal evaluasi yang disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
15.	Materi dan evaluasi pembelajaran disusun sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan alur tujuan pembelajaran (ATP) yang ditetapkan.				✓

C. Komentar dan Saran

Instrumen telah direvisi sesuai masukan

D. Kesimpulan

Materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
 2. Layak digunakan dengan revisi
 3. Tidak layak digunakan
- (Lingkari salah satu pernyataan yang sesuai)

Denpasar, 11 Februari 2026
Validator/Ahli Materi Pembelajaran



Arina Zaidan, S.Pd., Gr., M.Pd.
NIP 199802242025062008

Lampiran 9 Pernyataan Validasi Ahli Isi/Materi Pembelajaran I

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP : 199802242025062008

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan memvalidasi instrumen uji ahli materi pembelajaran pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD " yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 11 Februari 2026

Penilai



Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP. 199802242025062008

Lampiran 10 Angket Ahli Isi/Materi Pembelajaran II

ANGKET PENILAIAN MATERI PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD

(AHLI MATERI PEMBELAJARAN)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA
Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : SD Negeri 5 Penatih

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
Dr. I Wayan Sujana, M.Fil.H

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Chindytia, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Schubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD” dimohonkan kesediaan Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)*

Angket penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas V mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Penilaian, komentar, dan saran yang Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* yang

dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian materi ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 4 = Sangat Baik (SB)
 3 = Baik (B)
 2 = Tidak Baik (TB)
 1 = Sangat tidak baik (STB)
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
4. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan Rancang Bangun dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

B. Tabel Validasi Ahli Materi Pembelajaran

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TB	B	SB
Aspek Kurikulum					
1.	Materi pembelajaran yang disajikan telah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) yang terdapat pada kurikulum dan mendukung tercapainya kompetensi yang diharapkan.				✓
2.	Materi pembelajaran yang disajikan telah sesuai dengan alur tujuan pembelajaran yang ditetapkan.				✓
3.	Materi yang disajikan selaras dengan tujuan pembelajaran yang dicapai (TP).				✓
Aspek Materi					
4.	Materi pembelajaran yang disajikan tepat, dan sesuai dengan konsep ekosistem yang harmonis.				✓
5.	Materi disajikan dengan kedalaman sesuai tingkat perkembangan peserta didik.			✓	
6.	Materi pembelajaran disajikan secara lengkap sesuai kebutuhan pembelajaran.				✓
7.	Materi pembelajaran disajikan secara menarik untuk dipelajari.				✓
8.	Materi pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik.				✓
9.	Materi pembelajaran didukung oleh penggunaan media yang tepat untuk membantu proses pembelajaran.				✓
10.	Materi pembelajaran disajikan dengan jelas sehingga mudah dinikmati				✓

11.	Konsep yang disajikan disusun secara logis dan jelas sehingga mudah dipahami.				✓
Aspek Kebahasaan					
12.	Penggunaan bahasa dalam materi pembelajaran tepat, konsisten, sesuai dengan EYD dan mudah dipahami.				✓
13.	Bahasa dalam materi pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga mudah dipahami.				✓
Aspek Evaluasi					
14.	Soal-soal evaluasi yang disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	
15.	Materi dan evaluasi pembelajaran disusun sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan alur tujuan pembelajaran (ATP) yang ditetapkan.				✓

C. Komentar dan Saran

Materi disampaikan dengan Sintak Discovery Learning, Media pembelajaran Interaktif mampu menstimulus pemahaman Konsep Siklus Air, dengan didukung Contoh nyata, Video yang menarik sehingga Peserta didik terlibat aktif.

D. Kesimpulan

Materi ekosistem yang harmonis berbantuan media pembelajaran *Information And Communication Technology (ICT)* ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
 - ② Layak digunakan dengan revisi
 3. Tidak layak digunakan
- (Lingkari salah satu pernyataan yang sesuai)

Denpasar, 27 Februari 2026
Validator/Ahli Materi Pembelajaran

Chindytia, S.Pd., M.Pd.
NIP 199106172024212002

Lampiran 11 Pernyataan Validasi Ahli Isi/Materi Pembelajaran II

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chindytia, S.Pd., M.Pd.

NIP : 199106172024212002

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai Materi Pembelajaran pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD" yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 27 Februari 2026
Validator/Ahli Materi Pembelajaran



Chindytia, S.Pd., M.Pd.
NIP 199106172024212002

Lampiran 12 Angket Ahli Rancang Bangun I

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK**
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD
(AHLI RANCANG BANGUN)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
 Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata
 Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
 (Pembimbing I)
 Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
 (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD", saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* sebagai salah satu inovasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian rancang bangun.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi IPA. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang

**Angket Penilaian Produk Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar
Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD untuk Ahli Rancang Bangun**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 4 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Setuju (S)
 2 = Tidak Setuju (TS)
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
4. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan materi dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

B. Tabel Validasi Ahli Rancang Bangun

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Aspek Model Pengembangan yang Digunakan					
1	Produk media pembelajaran interaktif sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang digunakan.				✓
2	Alasan pemilihan model ADDIE sesuai dengan karakteristik produk media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.			✓	
Aspek Tahapan- tahapan Pengembangan					
1	Setiap tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif dilakukan sesuai dengan prinsip yang ditetapkan dalam model ADDIE.				✓
2	Tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif jelas sesuai langkah-langkah model ADDIE.			✓	
Aspek Kepraktisan					
1	Proses pengembangan media pembelajaran interaktif dilakukan dengan cara yang praktis dan efisien sehingga mudah diterapkan.				✓
Aspek Evaluasi, Formatif, dan Sumatif					
1	Evaluasi dikembangkan selaras dengan tujuan pembelajaran (TP) yang ditetapkan.			✓	
2	Evaluasi yang dikembangkan selaras dengan tingkat perkembangan peserta didik.				✓

C. Komentar dan Saran Perbaikan

Rancang bangun sudah jelas, lengkap dan sistematis

D. Kesimpulan:

Instrumen ini dinyatakan:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon memberikan lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Denpasar, 6 April 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun

Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198104142006041001

Lampiran 13 Pernyataan Validasi Ahli Rancang Bangun I

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198104142006041001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai Media Pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD” yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 6 April 2026
Validator/Ahli Rancang Bangun



Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198104142006041001



Lampiran 14 Angket Ahli Rancang Bangun II

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK**
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD
(AHLI RANCANG BANGUN)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
 Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata
 Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
 (Pembimbing I)
 Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
 (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD", saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* sebagai salah satu inovasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian rancang bangun.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi IPA. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang

Angket Penilaian Produk Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD untuk Ahli Rancang Bangun

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 4 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Setuju (S)
 2 = Tidak Setuju (TS)
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
4. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan materi dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

B. Tabel Validasi Ahli Rancang Bangun

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Aspek Model Pengembangan yang Digunakan					
1	Produk media pembelajaran interaktif sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang digunakan.				v
2	Alasan pemilihan model ADDIE sesuai dengan karakteristik produk media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.				v
Aspek Tahapan- tahapan Pengembangan					
1	Setiap tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif dilakukan sesuai dengan prinsip yang ditetapkan dalam model ADDIE.			v	
2	Tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif jelas sesuai langkah-langkah model ADDIE.			v	
Aspek Kepraktisan					
1	Proses pengembangan media pembelajaran interaktif dilakukan dengan cara yang praktis dan efisien sehingga mudah diterapkan.				v
Aspek Evaluasi, Formatif, dan Sumatif					

1	Evaluasi dikembangkan selaras dengan tujuan pembelajaran (TP) yang ditetapkan.				v
2	Evaluasi yang dikembangkan selaras dengan tingkat perkembangan peserta didik.				v

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan:

Instrumen ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon memberikan lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Denpasar, 6 April 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun



Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908082024211004

Lampiran 15 Pernyataan Validasi Ahli Rancang Bangun II

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198908082024211004

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai Media Pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD" yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 6 April 2026
Validator/Ahli Rancang Bangun



Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908082024211004

Lampiran 16 Angket Ahli Desain Instruksional I

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK**
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD
(AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
 Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata
 Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
 (Pembimbing I)
 Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
 (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai " Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD ", saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* sebagai salah satu inovasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain instruksional.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi IPA. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis

**Angket Penilaian Produk Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar
Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD untuk Ahli Desain Instruksional**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 4 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Setuju (S)
 2 = Tidak Setuju (TS)
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
4. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan materi dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

B. Tabel Validasi Ahli Desain Instruksional

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Aspek Tujuan					
1	Tujuan pembelajaran jelas dan sesuai dengan desain media pembelajaran			✓	
2	Tujuan pembelajaran konsisten dengan materi dan evaluasi pembelajaran				✓
Aspek Strategi					
1	Penyampaian materi dalam desain pembelajaran disajikan dengan sistematis.				✓
2	Desain pembelajaran dalam media <i>ICT</i> dapat memotivasi peserta didik.			✓	
3	Materi pembelajaran disampaikan dengan cara yang kreatif, sehingga menarik perhatian peserta didik.				✓
4	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran mudah dipahami oleh peserta didik				✓
Aspek Evaluasi					
1	Bahasa yang digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan EYD.				✓
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik			✓	
3	Soal yang disajikan selaras dengan tujuan pembelajaran sehingga mampu mengukur ketercapaian kompetensi yang diharapkan				✓

C. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Pada petunjuk, selain petunjuk belajar juga penting ada petunjuk media (penjelasan tombol-tombol)
2. Rumusan tujuan pembelajaran stidaknya mengandung unsur ABCD

D. Kesimpulan:

Instrumen ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② 2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon memberikan lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Denpasar, 6 April 2026

Validator /Ahli Desain Instruksional

Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198104142006041001

Lampiran 17 Pernyataan Validasi Ahli Desain Instruksional I

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198104142006041001

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technolog* pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD” yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 6 April 2026
Validator/Ahli Desain Instruksional



Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198104142006041001

Lampiran 18 Angket Ahli Desain Instruksional II

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK**
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD
(AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
 Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata
 Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
 (Pembimbing I)
 Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
 (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai " Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD ", saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* sebagai salah satu inovasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain instruksional.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi IPA. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis

**Angket Penilaian Produk Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar
Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD untuk Ahli Desain Instruksional**

A. Petunjuk Pengerjaan

9. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
10. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 4 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Setuju (S)
 2 = Tidak Setuju (TS)
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
11. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
12. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan materi dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

B. Tabel Validasi Ahli Desain Instruksional

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Aspek Tujuan					
1	Tujuan pembelajaran jelas dan sesuai dengan desain media pembelajaran				v
2	Tujuan pembelajaran konsisten dengan materi dan evaluasi pembelajaran				v
Aspek Strategi					
1	Penyampaian materi dalam desain pembelajaran disajikan dengan sistematis.			v	
2	Desain pembelajaran dalam media <i>ICT</i> dapat memotivasi peserta didik.			v	
3	Materi pembelajaran disampaikan dengan cara yang kreatif, sehingga menarik perhatian peserta didik.			v	
4	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran mudah dipahami oleh peserta didik			v	
Aspek Evaluasi					
1	Bahasa yang digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan EYD.				v
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik				v
3	Soal yang disajikan selaras dengan tujuan pembelajaran sehingga mampu mengukur ketercapaian kompetensi yang diharapkan				v

C. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Tambahkan rangkuman pada bagian akhir
2. Setelah penyajian 2-3 topik, berikan 1-2 soal pertanyaan untuk mengaktifkan siswa

.....

.....

.....

D. Kesimpulan:

Instrumen ini dinyatakan:

7. Layak untuk digunakan tanpa revisi
8. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
9. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon memberikan lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Denpasar, 6 April 2026

Validator /Ahli Desain Instruksional



Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908082024211004

Lampiran 19 Pernyataan Validasi Ahli Desain Instruksional II

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198908082024211004

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technolog* pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD” yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 6 April 2026
Validator/Ahli Desain Instruksional



Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908082024211004

Lampiran 20 Angket Ahli Media Pembelajaran I

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK**
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD
(AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
 Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata
 Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
 (Pembimbing I)
 Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
 (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD", saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* sebagai salah satu inovasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian ahli media pembelajaran.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi IPA. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis

**Angket Penilaian Produk Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar
Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD untuk Ahli Media Pembelajaran**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 4 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Setuju (S)
 2 = Tidak Setuju (TS)
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
4. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan materi dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

B. Tabel Validasi Ahli Media Pembelajaran

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Aspek Tampilan					
1	Penggunaan jenis dan ukuran huruf dalam media pembelajaran <i>ICT</i> sesuai dan mudah dibaca.				✓
2	Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan dengan tampilan dan desain yang menarik.			✓	
3	Media pembelajara <i>ICT</i> menampilkan animasi dan gambar gambar yang menarik.				✓
4	Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan dengan kombinasi warna yang saling mendukung sehingga menciptakan tampilan yang nyaman dilihat.				✓
5	Tata letak teks, gambar, dan animasi pada media pembelajaran <i>ICT</i> disusun secara tepat sehingga informasi mudah dipahami.			✓	
Aspek Kelayakan					
1	Media pembelajaran <i>ICT</i> disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP).				✓
2	Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan sesuai dengan karakteristik siswa.			✓	
3	Media pembelajaran <i>ICT</i> menyajikan materi dengan tepat sesuai konsep ekosistem yang harmonis				✓
Aspek Pengoperasian					
1	Media pembelajaran <i>ICT</i> mudah dalam pengoperasian sehingga dapat digunakan dengan praktis tanpa mengalami kesulitan.				✓

2	Media pembelajaran <i>ICT</i> dapat dioperasikan dengan lancar saat digunakan.			✓	
---	--	--	--	---	--

C. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Pada cover, tambahkan mata pelajaran
2. Tombol maximize dan minimize sebaiknya muncul di seluruh halaman, demikian juga tombol audio

D. Kesimpulan:

Instrumen ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon memberikan lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Denpasar, 6 April 2026

Validator/Ahli Media Pembelajaran



Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198104142006041001

Lampiran 21 Pernyataan Validasi Ahli Media Pembelajaran I

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198104142006041001

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai Media Pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD” yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 6 April 2026
Validator/Ahli media Pembelajaran

Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198104142006041001

Lampiran 22 Angket Ahli Media Pembelajaran II

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
***INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK**
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD
(AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Information And Communication Technology Untuk
 Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata
 Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Sasaran Program : Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ni Kadek Ari Nadyawati

Pembimbing : Dr. Putu Ari Dharmayanti, S.Pd., M.Pd.
 (Pembimbing I)
 Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
 (Pembimbing II)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD", saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* sebagai salah satu inovasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian ahli media pembelajaran.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* tersebut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi IPA. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran interaktif berbasis

**Angket Penilaian Produk Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan
Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD untuk
Ahli Media Pembelajaran**

E. Petunjuk Pengerjaan

5. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pernyataan dengan saksama.
6. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrumen dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang tersedia. Adapun deskripsi skala penilaian yang digunakan, adalah sebagai berikut.
 - 4 = Sangat Setuju (SS)
 - 3 = Setuju (S)
 - 2 = Tidak Setuju (TS)
 - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
7. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan.
8. Bapak/Ibu dapat menyimpulkan kelayakan materi dengan mengisi kesimpulan yang telah disediakan.

F. Tabel Validasi Ahli Media Pembelajaran

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Aspek Tampilan					
1	Penggunaan jenis dan ukuran huruf dalam media pembelajaran <i>ICT</i> sesuai dan mudah dibaca.				v
2	Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan dengan tampilan dan desain yang menarik.				v
3	Media pembelajara <i>ICT</i> menampilkan animasi dan gambar gambar yang menarik.			v	
4	Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan dengan kombinasi warna yang saling mendukung sehingga menciptakan tampilan yang nyaman dilihat.				v
5	Tata letak teks, gambar, dan animasi pada media pembelajaran <i>ICT</i> disusun secara tepat sehingga informasi mudah dipahami.				v
Aspek Kelayakan					
1	Media pembelajaran <i>ICT</i> disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP).				v
2	Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan sesuai dengan karakteristik siswa.			v	

3	Media pembelajaran <i>ICT</i> menyajikan materi dengan tepat sesuai konsep ekosistem yang harmonis			v	
Aspek Pengoperasian					
1	Media pembelajaran <i>ICT</i> mudah dalam pengoperasian sehingga dapat digunakan dengan praktis tanpa mengalami kesulitan.				v
2	Media pembelajaran <i>ICT</i> dapat dioperasikan dengan lancar saat digunakan.				v

G. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Fitur materi dan video jadi satu karena video merupakan bagian dari materi
2. Gunakan lebih banyak gambar-gambar, kurangi jumlah teks
3. Setiap gambar diisi keterangan gambar

.....

.....

.....

H. Kesimpulan:

Instrumen ini dinyatakan:

4. Layak untuk digunakan tanpa revisi
5. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon memberikan lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Denpasar, 6 April 2026

Validator/Ahli Media Pembelajaran



Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198908082024211004

Lampiran 23 Pernyataan Validasi Ahli Media Pembelajaran II

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198908082024211004

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai Media Pembelajaran interaktif berbasis *information and communication technology* pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD" yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 6 April 2026

Validator/Ahli Media Pembelajaran



Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
NIP/198908082024211004

Lampiran 24 Instrumen Rubrik Penilaian Motivasi Belajar Ahli Uji Instrumen I

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR PENGEMBANGAN
MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
2. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan.
 - 1) Relevan
 - 2) Tidak Relevan
3. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi

Aspek	Indikator	Sangat Termotivasi	Termotivasi	Netral	Tidak Motivasi	Sangat Tidak Termotivasi			Keterangan
		5	4	3	2	1	Relevan	Tidak relevan	
1. Ketekunan belajar	Menyelesaikan tugas sampai tuntas.	Menyelesaikan tugas seluruh dengan tuntas, lengkap, dan menunjukkan inisiatif tanpa arahan.	Menyelesaikan tugas dengan tuntas dan lengkap dengan sedikit arahan.	Menyelesaikan sebagian besar tugas, namun masih terdapat bagian yang belum tuntas.	Menyelesaikan sebagian kecil tugas dan masih banyak pekerjaan yang belum selesai.	Tidak menyelesaikan tugas yang diberikan meskipun telah dibimbing.	✓		
	Tidak mudah menyerah saat mengalami kesulitan belajar	Menunjukkan semangat tinggi dalam menghadapi kesulitan dan berusaha mencari berbagai cara	Menunjukkan usaha dalam mengatasi kesulitan dan mampu menyelesaikan dengan arahan ringan	Menunjukkan usaha dalam menghadapi kesulitan, tetapi belum konsisten dalam menyelesaikan.	Menunjukkan usaha yang terbatas dalam mengatasi kesulitan dan sering bergantungan pada bantuan.	Tidak menunjukkan usaha dalam mengatasi kesulitan dan cenderung berhenti tanpa mencoba.	✓		

	hingga berhasil.							
Menggunakan waktu belajar secara efisien.	Mengatur dan memanfaatkan waktu belajar secara optimal sehingga seluruh kegiatan pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik.	Menggunakan waktu belajar dengan baik dan mampu menyelesaikan sebagian besar kegiatan sesuai alokasi waktu.	Menggunakan waktu belajar, namun masih terdapat bagian waktu yang belum dimanfaatkan secara maksimal.	Penggunaan waktu belajar kurang terarah sehingga banyak kegiatan yang tidak terselesaikan.	Tidak memanfaatkan waktu belajar dan tidak menyelesaikan kegiatan pembelajaran.	✓		
Memiliki kebiasaan belajar secara rutin tanpa harus disuruh	Menunjukkan inisiatif belajar secara mandiri dan membiasakan diri belajar rutin tanpa dorongan dari orang lain.	Menunjukkan inisiatif belajar dan melaksanakan kegiatan belajar rutin dengan sedikit arahan.	Menunjukkan inisiatif belajar, namun kebiasaan belajar rutin belum terbentuk dengan baik.	Inisiatif belajar masih terbatas dan belum menunjukkan kebiasaan belajar secara rutin.	Tidak menunjukkan inisiatif belajar dan tidak memiliki kebiasaan belajar secara mandiri.	✓		
Tetap fokus saat belajar dan tidak mudah terdistraksi.	Menunjukkan konsentrasi tinggi dalam belajar dan mampu menjaga fokus tanpa teralihkannya selama pembelajaran berlangsung.	Menunjukkan fokus belajar yang baik dan hanya sedikit mengalami gangguan perhatian.	Menunjukkan fokus belajar, namun konsentrasi belum stabil dan masih mudah teralihkannya.	Konsentrasi belajar rendah dan perhatian sering teralihkannya selama pembelajaran.	Tidak menunjukkan fokus dalam belajar dan perhatian mudah teralihkannya sehingga tidak mengikuti pembelajaran dengan baik.	✓		

Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	Peserta didik menunjukkan semangat mengikuti pembelajaran sejak awal hingga akhir.	Menunjukkan semangat tinggi dan terlibat aktif selama pembelajaran dari awal hingga akhir.	Menunjukkan semangat belajar dengan keterlibatan yang baik selama pembelajaran.	Menunjukkan semangat belajar, namun keterlibatan belum konsisten.	Semangat belajar rendah dan keterlibatan dalam pembelajaran terbatas.	Tidak menunjukkan semangat dan tidak terlibat dalam pembelajaran.	✓		
	Peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran.	Menunjukkan rasa ingin tahu tinggi dengan aktif mencari informasi lebih dalam secara mandiri.	Menunjukkan rasa ingin tahu dengan mencari penjelasan tambahan terhadap materi.	Menunjukkan rasa ingin tahu, namun belum konsisten dalam mencari informasi lebih lanjut.	Rasa ingin tahu rendah dan jarang mencari penjelasan tambahan.	Tidak menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran.	✓		
	Peserta didik memperhatikan pembelajaran meskipun suasana kelas kurang kondusif.	Mampu tetap fokus dan memperhatikan pembelajaran dengan baik meskipun kondisi kelas kurang kondusif.	Mampu memperhatikan pembelajaran dengan baik meskipun terdapat gangguan.	Memperhatikan pembelajaran, namun konsentrasi belum stabil saat kondisi kurang kondusif.	Perhatian mudah teralihkannya ketika suasana kelas kurang kondusif.	Tidak memperhatikan pembelajaran saat kondisi kelas kurang kondusif.	✓		
	Peserta didik menyimak pembelajaran dengan serius dan penuh konsentrasi	Mampu menjaga perhatian secara penuh dan konsisten selama seluruh proses pembelajaran.	Mampu menjaga perhatian dengan baik selama proses pembelajaran.	Menunjukkan perhatian dalam pembelajaran, namun belum konsisten.	Perhatian dalam pembelajaran rendah dan mudah teralihkannya.	Tidak mampu menjaga perhatian selama proses pembelajaran.	✓		

	Peserta didik aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.	Menunjukkan keterlibatan aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran secara penuh.	Menunjukkan keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran dengan baik.	Menunjukkan keterlibatan dalam pembelajaran, namun belum merata pada setiap aktivitas.	Menunjukkan keterlibatan yang terbatas dalam aktivitas pembelajaran.	Tidak menunjukkan keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran.	✓		
3. Berprestasi dalam belajar.	Peserta didik menunjukkan keinginan untuk mendapatkan nilai tinggi.	Menunjukkan usaha belajar yang sungguh-sungguh untuk memperoleh nilai tinggi.	Menunjukkan usaha belajar yang baik untuk memperoleh nilai yang diharapkan.	Menunjukkan usaha belajar, namun belum maksimal dalam mencapai nilai tinggi.	Menunjukkan usaha belajar yang terbatas dalam mencapai nilai tinggi.	Tidak menunjukkan usaha belajar untuk memperoleh nilai tinggi.	✓		
	Merasa puas dan bangga saat berhasil dalam belajar.	Menunjukkan rasa puas dan bangga yang sangat tinggi saat berhasil meraih hasil terbaik dalam belajar.	Menunjukkan rasa puas dan bangga terhadap hasil belajar yang diperoleh.	Menunjukkan rasa puas terhadap hasil belajar, namun belum disertai rasa bangga yang kuat.	Menunjukkan rasa puas yang terbatas terhadap hasil belajar yang diperoleh.	Tidak menunjukkan rasa puas dan bangga terhadap hasil belajar.	✓		
	Konsisten menunjukkan hasil belajar yang baik dalam berbagai mata pelajaran.	Menunjukkan hasil belajar yang sangat baik pada berbagai mata pelajaran dan mampu mempertahankannya.	Menunjukkan hasil belajar yang baik pada berbagai mata pelajaran.	Menunjukkan hasil belajar yang cukup pada beberapa mata pelajaran.	Menunjukkan hasil belajar yang rendah pada beberapa mata pelajaran.	Tidak menunjukkan hasil belajar yang baik pada berbagai mata pelajaran.	✓		

	Peserta didik memperoleh nilai yang baik dalam ulangan atau tes.	Menunjukkan pencapaian nilai yang sangat tinggi dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Menunjukkan pencapaian nilai yang baik dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Menunjukkan pencapaian nilai yang cukup dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Menunjukkan pencapaian nilai yang rendah dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Tidak menunjukkan pencapaian nilai yang baik dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	✓		
	Peserta didik bersemangat ketika bersaing secara sehat.	Menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi dan aktif terlibat dalam persaingan secara sehat selama pembelajaran.	Menunjukkan antusiasme dan terlibat dalam kegiatan persaingan secara sehat.	Menunjukkan antusiasme dalam persaingan secara sehat, namun belum aktif terlibat secara penuh.	Menunjukkan antusiasme yang rendah dalam kegiatan persaingan secara sehat.	Tidak menunjukkan antusiasme dalam kegiatan persaingan secara sehat.	✓		
4. Mandiri dalam belajar	Bertanya kepada guru jika tidak memahami materi.	Menunjukkan keaktifan yang sangat tinggi dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	Menunjukkan keaktifan dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	Menunjukkan keinginan untuk bertanya, namun belum dilakukan secara maksimal.	Menunjukkan keaktifan yang rendah dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	Tidak menunjukkan keaktifan dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	✓		
	Tidak mencontek saat mengerjakan soal atau tugas.	Menunjukkan kejujuran yang sangat tinggi dengan mengerjakan tugas.	Menunjukkan kejujuran dengan tidak meniru jawaban orang lain saat	Menunjukkan sikap jujur, namun masih perlu diingatkan agar	Menunjukkan sikap kurang jujur dan masih meniru jawaban orang	Tidak menunjukkan kejujuran dan cenderung meniru jawaban orang lain	✓		

		atau ulangan tanpa meniru jawaban orang lain.	mengerjakan tugas atau ulangan.	tidak meniru jawaban orang lain.	lain dalam beberapa kesempatan.	saat mengerjakan tugas atau ulangan.	✓		
	Tidak langsung menyerah atau menunggu jawaban dari teman atau guru.	Menunjukkan usaha mandiri yang sangat tinggi dalam menyelesaikan soal atau tugas sebelum meminta bantuan.	Menunjukkan usaha mandiri dalam menyelesaikan soal atau tugas sebelum meminta bantuan.	Menunjukkan usaha menyelesaikan soal atau tugas sendiri, namun masih meminta bantuan dalam beberapa bagian.	Menunjukkan usaha mandiri yang rendah dan cenderung langsung meminta bantuan.	Tidak menunjukkan usaha mandiri dan langsung bergantung pada bantuan teman atau guru.	✓		
	Peserta didik membawa perlengkapan belajar secara lengkap.	Menunjukkan kesiapan dengan perlengkapan lengkap.	Menunjukkan kesiapan dengan perlengkapan cukup lengkap.	Menunjukkan kesiapan, namun perlengkapan belum lengkap.	Menunjukkan kesiapan yang rendah.	Tidak menunjukkan kesiapan dalam belajar	✓		
	Peserta didik mengerjakan latihan soal meskipun guru tidak mendampingi langsung.	Menunjukkan kemandirian tinggi dalam menyelesaikan latihan soal.	Menunjukkan kemandirian dalam mengerjakan latihan soal.	Menunjukkan kemandirian, namun masih membutuhkan sedikit bantuan.	Menunjukkan kemandirian yang rendah dalam mengerjakan latihan soal.	Tidak menunjukkan kemandirian dalam mengerjakan latihan soal.	✓		

C. Komentar dan Saran

Rubrik motivasi memiliki sumber yang jelas, indikator motivasi tergambar dengan jelas, pengerjaannya mudah dipahami oleh siswa.

Denpasar, 2 Februari 2026

Penilai



Chindytia, S.Pd., M.Pd.
NIP 199106172024212002



Lampiran 25 Pernyataan Validasi Instrumen Rubrik Motivasi Belajar Ahli Uji I

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chindytia, M.Pd.

NIP : 199106172024212002

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan memvalidasi instrumen Motivasi Belajar pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD " yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar 2 Februari 2026

Penilai



Chindytia, M.Pd.

NIP. 199106172024212002

Lampiran 26 Instrumen Rubrik Penilaian Motivasi Belajar Ahli Uji Instrumen II

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MOTIVASI BELAJAR PENGEMBANGAN
MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD**

A. Petunjuk Pengisian

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
2. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan.
 - 1) Relevan
 - 2) Tidak Relevan
3. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi

Aspek	Indikator	Sangat Termotivasi	Termotivasi	Netral	Tidak Motivasi	Sangat Tidak Termotivasi			Keterangan
		5	4	3	2	1	Relevan	Tidak relevan	
1. Ketekunan belajar	Menyelesaikan tugas sampai tuntas.	Menyelesaikan tugas seluruh dengan tuntas, lengkap, dan menunjukkan inisiatif tanpa arahan.	Menyelesaikan tugas dengan tuntas dan lengkap dengan sedikit arahan.	Menyelesaikan sebagian besar tugas, namun masih terdapat bagian yang belum tuntas.	Menyelesaikan sebagian kecil tugas dan masih banyak pekerjaan yang belum selesai.	Tidak menyelesaikan tugas yang diberikan meskipun telah dibimbing.	✓		
	Tidak mudah menyerah saat mengalami kesulitan belajar	Menunjukkan semangat tinggi dalam menghadapi kesulitan dan berusaha mencari berbagai cara	Menunjukkan usaha dalam mengatasi kesulitan dan mampu menyelesaikan dengan arahan ringan	Menunjukkan usaha dalam menghadapi kesulitan, tetapi belum konsisten dalam menyelesaikan.	Menunjukkan usaha yang terbatas dalam mengatasi kesulitan dan sering bergantungan pada bantuan.	Tidak menunjukkan usaha dalam mengatasi kesulitan dan cenderung berhenti tanpa mencoba.	✓		

	hingga berhasil.							
Menggunakan waktu belajar secara efisien.	Mengatur dan memanfaatkan waktu belajar secara optimal sehingga seluruh kegiatan pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik.	Menggunakan waktu belajar dengan baik dan mampu menyelesaikan sebagian besar kegiatan sesuai alokasi waktu.	Menggunakan waktu belajar, namun masih terdapat bagian waktu yang belum dimanfaatkan secara maksimal.	Penggunaan waktu belajar kurang terarah sehingga banyak kegiatan yang tidak terselesaikan.	Tidak memanfaatkan waktu belajar dan tidak menyelesaikan kegiatan pembelajaran.	✓		
Memiliki kebiasaan belajar secara rutin tanpa harus disuruh	Menunjukkan inisiatif belajar secara mandiri dan membiasakan diri belajar rutin tanpa dorongan dari orang lain.	Menunjukkan inisiatif belajar dan melaksanakan kegiatan belajar rutin dengan sedikit arahan.	Menunjukkan inisiatif belajar, namun kebiasaan belajar rutin belum terbentuk dengan baik.	Inisiatif belajar masih terbatas dan belum menunjukkan kebiasaan belajar secara rutin.	Tidak menunjukkan inisiatif belajar dan tidak memiliki kebiasaan belajar secara mandiri.	✓		
Tetap fokus saat belajar dan tidak mudah terdistraksi.	Menunjukkan konsentrasi tinggi dalam belajar dan mampu menjaga fokus tanpa teralihkannya selama pembelajaran berlangsung.	Menunjukkan fokus belajar yang baik dan hanya sedikit mengalami gangguan perhatian.	Menunjukkan fokus belajar, namun konsentrasi belum stabil dan masih mudah teralihkannya.	Konsentrasi belajar rendah dan perhatian sering teralihkannya selama pembelajaran.	Tidak menunjukkan fokus dalam belajar dan perhatian mudah teralihkannya sehingga tidak mengikuti pembelajaran dengan baik.	✓		

Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	Peserta didik menunjukkan semangat mengikuti pembelajaran sejak awal hingga akhir.	Menunjukkan semangat tinggi dan terlibat aktif selama pembelajaran dari awal hingga akhir.	Menunjukkan semangat belajar dengan keterlibatan yang baik selama pembelajaran.	Menunjukkan semangat belajar, namun keterlibatan belum konsisten.	Semangat belajar rendah dan keterlibatan dalam pembelajaran terbatas.	Tidak menunjukkan semangat dan tidak terlibat dalam pembelajaran.	✓		
	Peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran.	Menunjukkan rasa ingin tahu tinggi dengan aktif mencari informasi lebih dalam secara mandiri.	Menunjukkan rasa ingin tahu dengan mencari penjelasan tambahan terhadap materi.	Menunjukkan rasa ingin tahu, namun belum konsisten dalam mencari informasi lebih lanjut.	Rasa ingin tahu rendah dan jarang mencari penjelasan tambahan.	Tidak menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran.	✓		
	Peserta didik memperhatikan pembelajaran meskipun suasana kelas kurang kondusif.	Mampu tetap fokus dan memperhatikan pembelajaran dengan baik meskipun kondisi kelas kurang kondusif.	Mampu memperhatikan pembelajaran dengan baik meskipun terdapat gangguan.	Memperhatikan pembelajaran, namun konsentrasi belum stabil saat kondisi kurang kondusif.	Perhatian mudah teralihkannya ketika suasana kelas kurang kondusif.	Tidak memperhatikan pembelajaran saat kondisi kelas kurang kondusif.	✓		
	Peserta didik menyimak pembelajaran dengan serius dan penuh konsentrasi	Mampu menjaga perhatian secara penuh dan konsisten selama seluruh proses pembelajaran.	Mampu menjaga perhatian dengan baik selama proses pembelajaran.	Menunjukkan perhatian dalam pembelajaran, namun belum konsisten.	Perhatian dalam pembelajaran rendah dan mudah teralihkannya.	Tidak mampu menjaga perhatian selama proses pembelajaran.	✓		

	Peserta didik aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.	Menunjukkan keterlibatan aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran secara penuh.	Menunjukkan keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran dengan baik.	Menunjukkan keterlibatan dalam pembelajaran, namun belum merata pada setiap aktivitas.	Menunjukkan keterlibatan yang terbatas dalam aktivitas pembelajaran.	Tidak menunjukkan keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran.	✓		
3. Berprestasi dalam belajar.	Peserta didik menunjukkan keinginan untuk mendapatkan nilai tinggi.	Menunjukkan usaha belajar yang sungguh-sungguh untuk memperoleh nilai tinggi.	Menunjukkan usaha belajar yang baik untuk memperoleh nilai yang diharapkan.	Menunjukkan usaha belajar, namun belum maksimal dalam mencapai nilai tinggi.	Menunjukkan usaha belajar yang terbatas dalam mencapai nilai tinggi.	Tidak menunjukkan usaha belajar untuk memperoleh nilai tinggi.	✓		
	Merasa puas dan bangga saat berhasil dalam belajar.	Menunjukkan rasa puas dan bangga yang sangat tinggi saat berhasil meraih hasil terbaik dalam belajar.	Menunjukkan rasa puas dan bangga terhadap hasil belajar yang diperoleh.	Menunjukkan rasa puas terhadap hasil belajar, namun belum disertai rasa bangga yang kuat.	Menunjukkan rasa puas yang terbatas terhadap hasil belajar yang diperoleh.	Tidak menunjukkan rasa puas dan bangga terhadap hasil belajar.	✓		
	Konsisten menunjukkan hasil belajar yang baik dalam berbagai mata pelajaran.	Menunjukkan hasil belajar yang sangat baik pada berbagai mata pelajaran dan mampu mempertahankannya.	Menunjukkan hasil belajar yang baik pada berbagai mata pelajaran.	Menunjukkan hasil belajar yang cukup pada beberapa mata pelajaran.	Menunjukkan hasil belajar yang rendah pada beberapa mata pelajaran.	Tidak menunjukkan hasil belajar yang baik pada berbagai mata pelajaran.	✓		

	Peserta didik memperoleh nilai yang baik dalam ulangan atau tes.	Menunjukkan pencapaian nilai yang sangat tinggi dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Menunjukkan pencapaian nilai yang baik dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Menunjukkan pencapaian nilai yang cukup dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Menunjukkan pencapaian nilai yang rendah dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	Tidak menunjukkan pencapaian nilai yang baik dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	✓		
	Peserta didik bersemangat ketika bersaing secara sehat.	Menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi dan aktif terlibat dalam persaingan secara sehat selama pembelajaran.	Menunjukkan antusiasme dan terlibat dalam kegiatan persaingan secara sehat.	Menunjukkan antusiasme dalam persaingan secara sehat, namun belum aktif terlibat secara penuh.	Menunjukkan antusiasme yang rendah dalam kegiatan persaingan secara sehat.	Tidak menunjukkan antusiasme dalam kegiatan persaingan secara sehat.	✓		
4. Mandiri dalam belajar	Bertanya kepada guru jika tidak memahami materi.	Menunjukkan keaktifan yang sangat tinggi dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	Menunjukkan keaktifan dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	Menunjukkan keinginan untuk bertanya, namun belum dilakukan secara maksimal.	Menunjukkan keaktifan yang rendah dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	Tidak menunjukkan keaktifan dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.	✓		
	Tidak mencontoh saat mengerjakan soal atau tugas.	Menunjukkan kejujuran yang sangat tinggi dengan mengerjakan tugas.	Menunjukkan kejujuran dengan tidak meniru jawaban orang lain saat	Menunjukkan sikap jujur, namun masih perlu diingatkan agar	Menunjukkan sikap kurang jujur dan masih meniru jawaban orang	Tidak menunjukkan kejujuran dan cenderung meniru jawaban orang lain	✓		

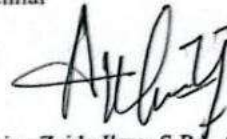
		atau ulangan tanpa meniru jawaban orang lain.	mengerjakan tugas atau ulangan.	tidak meniru jawaban orang lain.	lain dalam beberapa kesempatan.	saat mengerjakan tugas atau ulangan.			
	Tidak langsung menyerah atau menunggu jawaban dari teman atau guru.	Menunjukkan usaha mandiri yang sangat tinggi dalam menyelesaikan soal atau tugas sebelum meminta bantuan.	Menunjukkan usaha mandiri dalam menyelesaikan soal atau tugas sebelum meminta bantuan.	Menunjukkan usaha menyelesaikan soal atau tugas sendiri, namun masih meminta bantuan dalam beberapa bagian.	Menunjukkan usaha mandiri yang rendah dan cenderung langsung meminta bantuan.	Tidak menunjukkan usaha mandiri dan langsung bergantung pada bantuan teman atau guru.	✓		
	Peserta didik membawa perlengkapan belajar secara lengkap.	Menunjukkan kesiapan dengan perlengkapan lengkap.	Menunjukkan kesiapan dengan perlengkapan cukup lengkap.	Menunjukkan kesiapan, namun perlengkapan belum lengkap.	Menunjukkan kesiapan yang rendah.	Tidak menunjukkan kesiapan dalam belajar.	✓		
	Peserta didik mengerjakan latihan soal meskipun guru tidak mendampingi langsung.	Menunjukkan kemandirian tinggi dalam menyelesaikan latihan soal.	Menunjukkan kemandirian dalam mengerjakan latihan soal.	Menunjukkan kemandirian, namun masih membutuhkan sedikit bantuan.	Menunjukkan kemandirian yang rendah dalam mengerjakan latihan soal.	Tidak menunjukkan kemandirian dalam mengerjakan latihan soal.	✓		

C. Komentor dan Saran

Instrumen sudah direvisi sesuai masukan.

Denpasar, 11 Februari 2026

Penilai



Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
NIP 199802242025062008



Lampiran 27 Pernyataan Validasi Instrumen Rubrik Motivasi Belajar Ahli Uji II

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP : 199802242025062008

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan memvalidasi instrumen uji Motivasi Belajar pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD " yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Ari Nadyawati

NIM : 2211031526

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 11 Februari 2026

Penilai



Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP. 199802242025062008

Lampiran 28 Angket Uji Coba Perorangan

ANGKET PENILAIAN UJI COBA PERORANGAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD.

A. Identitas Peserta Didik

Nama : *Wahid Satrio Putra*

Absen : *5*

Kelas : *5V*

B. Petunjuk Pengisian angket

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh peserta didik
2. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isi identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan.
3. Sebelum mengisi evaluasi, baca dan pahami setiap pernyataan dengan seksama
4. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian peserta didik.
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan tulis pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Perorangan

No	Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Tampilan	a. Tampilan media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> terlihat sangat menarik secara visual.				✓
		b. Gambar yang terdapat pada media pembelajaran <i>ICT</i> dapat menarik perhatian peserta didik serta sesuai dengan materi ekosistem yang harmonis.				✓
		c. Warna gambar pada media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan dengan variasi yang tepat sehingga meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran.				✓
		d. Variasi tampilan, alur, dan ilustrasi dalam media pembelajaran <i>ICT</i> membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan memahami materi dengan lebih baik.				✓
2	Materi	a. Penggunaan media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> memudahkan siswa dalam memahami materi ekosistem.				✓
3	Dampak	a. Media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> meningkatkan interaksi antara siswa dengan guru maupun antar siswa selama proses pembelajaran.				✓
		b. Media pembelajaran <i>ICT</i> dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat untuk belajar.			✓	
		c. Teks dalam media pembelajaran <i>ICT</i> memiliki ukuran dan jenis huruf yang tepat sehingga dapat dibaca dengan jelas				✓
		d. Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan mampu mendorong siswa untuk belajar dan menemukan pengetahuan baru.				✓
4	Pengoperasian	a. Media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> memiliki sistem pengoperasian yang sederhana sehingga mudah digunakan.				✓
		b. Media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> yang digunakan tidak terlalu cepat atau tidak terlalu lambat sehingga siswa dapat mengikuti setiap bagian dengan baik.			✓	
5	Kejelasan suara	a. Pembicara materi pada media pembelajaran <i>ICT</i> terdengar jelas sehingga mudah dipahami.				✓
		b. Penyampaian materi oleh pembicara pada media pembelajaran <i>ICT</i> berlangsung dengan jelas dan terstruktur sehingga tidak membingungkan.				✓
		c. Musik dalam media pembelajaran <i>ICT</i> dapat didengar dengan jelas sehingga mendukung suasana belajar.				✓
Jumlah					2	12
Total					54	
Cara Penjumlahan:					54	75
$N = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$					54	56

$$= 96,43\%$$

D. Catatan/Komentar/Saran

Saya Sangat Suka media ini, media ini Sangat Menarik. @

Denpasar, 17 April 2026
Peserta Didik,

(Niki Suerawan Putea.....)

Lampiran 29 Angket Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET PENILAIAN UJI COBA KELOMPOK KECIL PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD.**

A. Identitas Peserta Didik

Nama : *Nikodemus Galuh Adelia Cintya Dewi*

Absen : 20

Kelas : 5

B. Petunjuk Pengisian angket

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh peserta didik
2. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isi identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan.
3. Sebelum mengisi evaluasi, baca dan pahami setiap pernyataan dengan seksama
4. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian peserta didik.
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan tulis pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek	Pernyataan	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Tampilan	a. Tampilan media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> terlihat sangat menarik secara visual.				✓
		b. Gambar yang terdapat pada media pembelajaran <i>ICT</i> dapat menarik perhatian peserta didik serta sesuai dengan materi ekosistem yang harmonis.				✓
		c. Warna gambar pada media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan dengan variasi yang tepat sehingga meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran.				✓
		d. Variasi tampilan, alur, dan ilustrasi dalam media pembelajaran <i>ICT</i> membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan memahami materi dengan lebih baik.			✓	
2	Materi	b. Penggunaan media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> memudahkan siswa dalam memahami materi ekosistem.				✓
3	Dampak	a. Media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> meningkatkan interaksi antara siswa dengan guru maupun antar siswa selama proses pembelajaran.				✓
		b. Media pembelajaran <i>ICT</i> dapat membuat siswa menjadi lebih bersemangat untuk belajar.				✓
		c. Teks dalam media pembelajaran <i>ICT</i> memiliki ukuran dan jenis huruf yang tepat sehingga dapat dibaca dengan jelas				✓
		d. Media pembelajaran <i>ICT</i> disajikan mampu mendorong siswa untuk belajar dan menemukan pengetahuan baru.			✓	✓
4	Pengoperasian	a. Media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> memiliki sistem pengoperasian yang sederhana sehingga mudah digunakan.				✓
		b. Media pembelajaran berbasis <i>ICT</i> yang digunakan tidak terlalu cepat atau tidak terlalu lambat sehingga siswa dapat mengikuti setiap bagian dengan baik.				✓
5	Kejelasan suara	a. Pembicara materi pada media pembelajaran <i>ICT</i> terdengar jelas sehingga mudah dipahami.				✓
		b. Penyampaian materi oleh pembicara pada media pembelajaran <i>ICT</i> berlangsung dengan jelas dan terstruktur sehingga tidak membingungkan.				✓
		c. Musik dalam media pembelajaran <i>ICT</i> dapat didengar dengan jelas sehingga mendukung suasana belajar.				✓
Jumlah					2	13
Total			55			
Cara Penjumlahan: Skor diperoleh			$\frac{55}{60} \times 100$			

D. Catatan/Komentar/Saran

Media Sangat bagus

Denpasar, 17 April 2026
Peserta Didik,

Surp.

(Mikodet Galih Adhianing Oewi)

Lampiran 30 Daftar Hadir Angket Uji Coba Perorangan

DAFTAR HADIR SUBJEK UJI COBA PERORANGAN

Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	Kabir Satriawan Putra Komang adi Putra	
2	Komang adi Putra	
3	Komang bagus pradipta laya putra	

Denpasar, 17 April 2026

Guru Wali Kelas



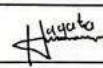
(Made Aldy Setyadi, S.Pd.)

Lampiran 31 Daftar Hadir Angket Uji Coba Kelompok Kecil

DAFTAR HADIR

SUBJEK UJI COBA KELOMPOK KECIL

Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD.

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	Putu Putra Pratama Suastika	
2	I Made Hagata Anantayana	
3	Iwangan Aryastha Abhichandra bresyanatha	
4	Ni Kadek Ayu Nani Yanti	
5	Ni Ketut Kirana Nanda Suci	
6	Putu Azka Suarnita	
7	Ni Kadek Galuh adelia cinta Dewi	
8	Novi Aulia	
9	I Kadek Sujaya arimbawel	

Denpasar, 17 April 2026

Guru Wali Kelas


 I Made Aldy Setyadi, S.Pd.

Lampiran 32 Hasil Uji Reliabilitas

No	Indikator	Vaidator 1	Validator 2	Kesamaan
1.	Indikator 1	Relevan	Relevan	Sama
2.	Indikator 2	Relevan	Relevan	Sama
3.	Indikator 3	Relevan	Relevan	Sama
4.	Indikator 4	Relevan	Relevan	Sama
5.	Indikator 5	Relevan	Relevan	Sama
6.	Indikator 6	Relevan	Relevan	Sama
7.	Indikator 7	Relevan	Relevan	Sama
8.	Indikator 8	Relevan	Relevan	Sama
9.	Indikator 9	Relevan	Relevan	Sama
10.	Indikator 10	Relevan	Relevan	Sama
11.	Indikator 11	Relevan	Relevan	Sama
12.	Indikator 12	Relevan	Relevan	Sama
13.	Indikator 13	Relevan	Relevan	Sama
14.	Indikator 14	Relevan	Relevan	Sama
15.	Indikator 15	Relevan	Relevan	Sama
16.	Indikator 16	Relevan	Relevan	Sama
17.	Indikator 17	Relevan	Relevan	Sama
18.	Indikator 18	Relevan	Relevan	Sama
19.	Indikator 19	Relevan	Relevan	Sama
20.	Indikator 20	Relevan	Relevan	Sama

Lampiran 33 Hasil Pelaksanaan Pre-test

Nama : Kadek Ananda Prachani Putri
 Absen : 15

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR

No	Pernyataan	STM	T	N	TM	STTM
		5	4	3	2	1
1.	Menyelesaikan seluruh tugas dengan tuntas, lengkap, dan menunjukkan inisiatif tanpa arahan.				✓	
2.	Menunjukkan semangat tinggi dalam menghadapi kesulitan dengan berusaha mencari berbagai cara hingga berhasil.					✓
3.	Mengatur dan memanfaatkan waktu belajar secara optimal sehingga seluruh kegiatan pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik.				✓	
4.	Menunjukkan inisiatif belajar secara mandiri dan membiasakan diri belajar rutin tanpa dorongan dari orang lain.				✓	
5.	Menunjukkan konsentrasi tinggi dalam belajar dan mampu menjaga fokus tanpa teralihkan selama pembelajaran berlangsung.				✓	
6.	Menunjukkan semangat tinggi dan terlibat aktif selama pembelajaran dari awal hingga akhir.					✓
7.	Menunjukkan rasa ingin tahu tinggi dengan aktif mencari informasi lebih dalam secara mandiri.					✓
8.	Mampu tetap fokus dan memperhatikan pembelajaran dengan baik meskipun kondisi kelas kurang kondusif.				✓	
9.	Mampu menjaga perhatian secara penuh dan konsisten selama seluruh proses pembelajaran.				✓	
10.	Menunjukkan keterlibatan aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran secara penuh.					✓
11.	Menunjukkan usaha belajar yang sungguh-sungguh untuk memperoleh nilai tinggi.				✓	
12.	Menunjukkan rasa puas dan bangga yang sangat tinggi saat berhasil meraih hasil terbaik dalam belajar.					✓
13.	Menunjukkan hasil belajar yang sangat baik pada berbagai mata pelajaran dan mampu mempertahankannya.					✓
14.	Menunjukkan pencapaian nilai yang sangat tinggi dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.				✓	
15.	Menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi dan aktif terlibat dalam persaingan secara sehat selama pembelajaran.					✓
16.	Menunjukkan keaktifan yang sangat tinggi dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.				✓	
17.	Menunjukkan kejujuran yang sangat tinggi dengan mengerjakan tugas atau ulangan tanpa meniru jawaban orang lain.					✓
18.	Menunjukkan usaha mandiri yang sangat tinggi dalam menyelesaikan soal atau tugas sebelum meminta bantuan.			✓		
19.	Menunjukkan kesiapan dengan perlengkapan lengkap.				✓	
20.	Menunjukkan kemandirian tinggi dalam menyelesaikan latihan soal.				✓	

Lampiran 34 Rekapitulasi Skor Pre-test

No	Nama Siswa	SKOR
1	Fairel Abbad Nailun Nabhan	54
2	I Gede Wahyu Adi Nugraha	37
3	I Kadek Sujaya Arimbawa	71
4	I Kadek Sutrawan Putra	42
5	I Komang Adi Putra	63
6	I Komang Jotama Brilly Antara	26
7	I Made Galang Aditya Wiguna	65
8	I Made Hagata Anantayana	50
9	I Made Kenzo Balakosa	38
10	I Putu Arya Bayu Merta Sedana	61
11	I Wayan Aryastha Abhichandra Bresyanatha	47
12	I Wayan Mertayasa	84
13	Ida Ayu Pradnya Paramita	56
14	Kadek Ayu Sujani Putri	40
15	Kadek Nanda Pradnyani Putri	33
16	Komang Bagus Pranadita Laga Putra	62
17	Komang Dimitri Indrayana Adyatma	22
18	Ni Kadek Ayu Noviyanti	57
19	Ni Kadek Galuh Adelia Cintya Dewi	44
20	Ni Kadek Kayla Noviyanti Dewi	79
21	Ni Ketut Kirana Nanda Swari	35
22	Ni Komang Nagita Ari Rahayu	66
23	Ni Komang Parwati Karthika Putri	41
24	Ni Komang Trisna Sari	55
25	Ni Putu Ayu Diah Amanda Dewi	52
26	Ni Putu Dea Riskya Putri	61
27	Novi Aulia	71
28	Putu Azka Suarmita	39
29	Putu Dirgantara Wiryana Juna	46
30	Putu Divya Setianing Dewi	64
31	Putu Putra Pratama Suastika	53

Lampiran 35 Hasil Pelaksanaan Post-test

Nama : I Komang Sotama Brilly Antara
Absen : 6

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR

No	Pernyataan	STM 5	T 4	N 3	TM 2	STTM 1
1.	Menyelesaikan seluruh tugas dengan tuntas, lengkap, dan menunjukkan inisiatif tanpa arahan.	✓				
2.	Menunjukkan semangat tinggi dalam menghadapi kesulitan dengan berusaha mencari berbagai cara hingga berhasil.	✓				
3.	Mengatur dan memanfaatkan waktu belajar secara optimal sehingga seluruh kegiatan pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik.	✓				
4.	Menunjukkan inisiatif belajar secara mandiri dan membiasakan diri belajar rutin tanpa dorongan dari orang lain.	✓				
5.	Menunjukkan konsentrasi tinggi dalam belajar dan mampu menjaga fokus tanpa teralihkan selama pembelajaran berlangsung.	✓				
6.	Menunjukkan semangat tinggi dan terlibat aktif selama pembelajaran dari awal hingga akhir.	✓				
7.	Menunjukkan rasa ingin tahu tinggi dengan aktif mencari informasi lebih dalam secara mandiri.	✓				
8.	Mampu tetap fokus dan memperhatikan pembelajaran dengan baik meskipun kondisi kelas kurang kondusif.		✓			
9.	Mampu menjaga perhatian secara penuh dan konsisten selama seluruh proses pembelajaran.	✓				
10.	Menunjukkan keterlibatan aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran secara penuh.	✓				
11.	Menunjukkan usaha belajar yang sungguh-sungguh untuk memperoleh nilai tinggi.	✓				
12.	Menunjukkan rasa puas dan bangga yang sangat tinggi saat berhasil meraih hasil terbaik dalam belajar.	✓				
13.	Menunjukkan hasil belajar yang sangat baik pada berbagai mata pelajaran dan mampu mempertahankannya.	✓				
14.	Menunjukkan pencapaian nilai yang sangat tinggi dalam ulangan atau evaluasi pembelajaran.	✓				
15.	Menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi dan aktif terlibat dalam persaingan secara sehat selama pembelajaran.	✓				
16.	Menunjukkan keaktifan yang sangat tinggi dalam mengajukan pertanyaan kepada guru saat mengalami kesulitan.		✓			
17.	Menunjukkan kejujuran yang sangat tinggi dengan mengerjakan tugas atau ulangan tanpa meniru jawaban orang lain.	✓				
18.	Menunjukkan usaha mandiri yang sangat tinggi dalam menyelesaikan soal atau tugas sebelum meminta bantuan.	✓				
19.	Menunjukkan kesiapan dengan perlengkapan lengkap.			✓		
20.	Menunjukkan kemandirian tinggi dalam menyelesaikan latihan soal.	✓				



Lampiran 36 Rekapitulasi Skor Post-test

No	Nama Siswa	SKOR
1	Fairel Abbad Nailun Nabhan	89
2	I Gede Wahyu Adi Nugraha	77
3	I Kadek Sujaya Arimbawa	92
4	I Kadek Sutrawan Putra	85
5	I Komang Adi Putra	73
6	I Komang Jotama Brilly Antara	96
7	I Made Galang Aditya Wiguna	84
8	I Made Hagata Anantayana	90
9	I Made Kenzo Balakosa	78
10	I Putu Arya Bayu Merta Sedana	88
11	I Wayan Aryastha Abhichandra Bresyanatha	91
12	I Wayan Mertayasa	79
13	Ida Ayu Pradnya Paramita	100
14	Kadek Ayu Sujani Putri	86
15	Kadek Nanda Pradnyani Putri	87
16	Komang Bagus Pranadita Laga Putra	94
17	Komang Dimitri Indrayana Adyatma	80
18	Ni Kadek Ayu Noviyanti	89
19	Ni Kadek Galuh Adelia Cintya Dewi	71
20	Ni Kadek Kayla Noviyanti Dewi	93
21	Ni Ketut Kirana Nanda Swari	84
22	Ni Komang Nagita Ari Rahayu	97
23	Ni Komang Parwati Karthika Putri	86
24	Ni Komang Trisna Sari	81
25	Ni Putu Ayu Diah Amanda Dewi	92
26	Ni Putu Dea Riskya Putri	90
27	Novi Aulia	79
28	Putu Azka Suarmita	95
29	Putu Dirgantara Wirya Juna	87
30	Putu Divya Setianing Dewi	89
31	Putu Putra Pratama Suastika	98

Lampiran 37 Tabel Shapiro-Wilk



Shapiro-Wilk Tables

Tabel Shapiro Wilk terdiri dari 2 (dua) tabel yaitu tabel **Coefficients** dan tabel **- p-values**.

Table 1 - coefficients

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Lampiran 38 Tabel Shapiro-Wilk (*p-values*)

Table 2 - p-values

n \ P	0,01	0,02	0,05	0,1	0,5	0,9	0,95	0,98	0,99
3	0,753	0,756	0,767	0,789	0,959	0,998	0,999	1,000	1,000
4	0,687	0,707	0,748	0,792	0,935	0,987	0,992	0,996	0,997
5	0,686	0,715	0,762	0,806	0,927	0,979	0,986	0,991	0,993
6	0,713	0,743	0,788	0,826	0,927	0,974	0,981	0,986	0,989
7	0,730	0,760	0,803	0,838	0,928	0,972	0,979	0,985	0,988
8	0,749	0,778	0,818	0,851	0,932	0,972	0,978	0,984	0,987
9	0,764	0,791	0,829	0,859	0,935	0,972	0,978	0,984	0,986
10	0,781	0,806	0,842	0,869	0,938	0,972	0,978	0,983	0,986
11	0,792	0,817	0,850	0,876	0,940	0,973	0,979	0,984	0,986
12	0,805	0,828	0,859	0,883	0,943	0,973	0,979	0,984	0,986
13	0,814	0,837	0,866	0,889	0,945	0,974	0,979	0,984	0,986
14	0,825	0,846	0,874	0,895	0,947	0,975	0,980	0,984	0,986
15	0,835	0,855	0,881	0,901	0,950	0,975	0,980	0,984	0,987
16	0,844	0,863	0,887	0,906	0,952	0,976	0,981	0,985	0,987
17	0,851	0,869	0,892	0,910	0,954	0,977	0,981	0,985	0,987
18	0,858	0,874	0,897	0,914	0,956	0,978	0,982	0,986	0,988
19	0,863	0,879	0,901	0,917	0,957	0,978	0,982	0,986	0,988
20	0,868	0,884	0,905	0,920	0,959	0,979	0,983	0,986	0,988
21	0,873	0,888	0,908	0,923	0,960	0,980	0,983	0,987	0,989
22	0,878	0,892	0,911	0,926	0,961	0,980	0,984	0,987	0,989
23	0,881	0,895	0,914	0,928	0,962	0,981	0,984	0,987	0,989
24	0,884	0,898	0,916	0,930	0,963	0,981	0,984	0,987	0,989
25	0,888	0,901	0,918	0,931	0,964	0,981	0,985	0,988	0,989
26	0,891	0,904	0,920	0,933	0,965	0,982	0,985	0,988	0,989
27	0,894	0,906	0,923	0,935	0,965	0,982	0,985	0,988	0,990
28	0,896	0,908	0,924	0,936	0,966	0,982	0,985	0,988	0,990
29	0,898	0,910	0,926	0,937	0,966	0,982	0,985	0,988	0,990
30	0,900	0,912	0,927	0,939	0,967	0,983	0,985	0,988	0,990
31	0,902	0,914	0,929	0,940	0,967	0,983	0,986	0,988	0,990
32	0,904	0,915	0,930	0,941	0,968	0,983	0,986	0,988	0,990
33	0,906	0,917	0,931	0,942	0,968	0,983	0,986	0,989	0,990
34	0,908	0,919	0,933	0,943	0,969	0,983	0,986	0,989	0,990
35	0,910	0,920	0,934	0,944	0,969	0,984	0,986	0,989	0,990
36	0,912	0,922	0,935	0,945	0,970	0,984	0,986	0,989	0,990
37	0,914	0,924	0,936	0,946	0,970	0,984	0,987	0,989	0,990
38	0,916	0,925	0,938	0,947	0,971	0,984	0,987	0,989	0,990
39	0,917	0,927	0,939	0,948	0,971	0,984	0,987	0,989	0,991
40	0,919	0,928	0,940	0,949	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
41	0,920	0,929	0,941	0,950	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
42	0,922	0,930	0,942	0,951	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
43	0,923	0,932	0,943	0,951	0,973	0,985	0,987	0,990	0,991
44	0,924	0,933	0,944	0,952	0,973	0,985	0,987	0,990	0,991
45	0,926	0,934	0,945	0,953	0,973	0,985	0,988	0,990	0,991
46	0,927	0,935	0,945	0,953	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
47	0,928	0,936	0,946	0,954	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
48	0,929	0,937	0,947	0,954	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
49	0,929	0,939	0,947	0,955	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
50	0,930	0,938	0,947	0,955	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991

Data

Mencari nilai W_Penyebut (SS)				Mencari nilai W_Pembilang (b^2)					
No.	x	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	i	a _i	x_{n+I-i}	X _i	$(x_{n+I-i} - x_i)$	$ai(x_{n+I-i} - x_i)$
1	22	-33,655	1132,671	1	0,4220	84	22	62	26,164
2	26	-29,655	879,429	2	0,2921	79	26	53	15,4813
3	33	-22,655	513,257	3	0,2475	71	33	38	9,405
4	35	-20,655	426,636	4	0,2145	71	35	36	7,722
5	37	-18,655	348,015	5	0,1874	66	37	29	5,4346
6	38	-17,655	311,705	6	0,1641	65	38	27	4,4307
7	39	-16,655	277,395	7	0,1433	64	39	25	3,5825
8	40	-15,655	245,084	8	0,1243	63	40	23	2,8589
9	41	-14,655	214,774	9	0,1066	62	41	21	2,2386
10	42	-13,655	186,464	10	0,0899	61	42	19	1,7081
11	44	-11,655	135,843	11	0,0739	61	44	17	1,2563
12	46	-9,655	93,222	12	0,0585	57	46	11	0,6435
13	47	-8,655	74,912	13	0,0435	56	47	9	0,3915
14	50	-5,655	31,981	14	0,0289	55	50	5	0,1445
15	52	-3,655	13,360	15	0,0144	54	52	2	0,0288
16	53	-2,655	7,050	16	0,0000	53	53	0	0
17	54	-1,655	2,740						
18	55	-0,655	0,429						
19	56	0,345	0,119			Jumlah O			81,4903
20	57	1,345	1,809			W Pembilang (b^2)			6640,669
21	61	5,345	28,567			W Penyebut (D)			7131,548
22	61	5,345	28,567			W Hitung (T3)			0,931
23	62	6,345	40,257			W Tabel			0,929
24	63	7,345	53,946			Keputusan			Normal
25	64	8,345	69,636						
26	65	9,345	87,326						
27	66	10,345	107,015						
28	71	15,345	235,464						
29	71	15,345	235,464						
30	79	23,345	544,981						
31	84	28,345	803,429						
Jumlah		1614							
$\bar{x}$		55,655							
W Penyebut (SS)		7131,548							

Mencari nilai W_Penyebut (SS)				Mencari nilai W_Pembilang (b ²)					
No.	x	x - $\bar{x}$	(x - $\bar{x}$) ²	i	a _i	x _{n+1-i}	x _i	(x _{n+1-i} - x _i)	ai(x _{n+1-i} - x _i)
1	71	-15,000	225,000	1	0,4220	100	71	29	12,238
2	73	-13,000	169,000	2	0,2921	98	73	25	7,3025
3	79	-7,000	49,000	3	0,2475	97	79	18	4,455
4	77	-9,000	81,000	4	0,2145	96	77	19	4,0755
5	78	-8,000	64,000	5	0,1874	95	78	17	3,1858
6	79	-7,000	49,000	6	0,1641	94	79	15	2,4615
7	80	-6,000	36,000	7	0,1433	93	80	13	1,8629
8	81	-5,000	25,000	8	0,1243	92	81	11	1,3673
9	84	-2,000	4,000	9	0,1066	92	84	8	0,8528
10	84	-2,000	4,000	10	0,0899	91	84	7	0,6293
11	85	-1,000	1,000	11	0,0739	90	85	5	0,3695
12	86	0,000	0,000	12	0,0585	90	86	4	0,234
13	86	0,000	0,000	13	0,0435	89	86	3	0,1305
14	87	1,000	1,000	14	0,0289	89	87	2	0,0578
15	87	1,000	1,000	15	0,0144	89	87	2	0,0288
16	88	2,000	4,000	16	0,0000	88	88	0	0
17	89	3,000	9,000						
18	89	3,000	9,000						
19	89	3,000	9,000						
20	90	4,000	16,000	Jumlah (b)					39,2512
21	90	4,000	16,000	W_Pembilang (b ²)					1540,657
22	91	5,000	25,000	W_Penyebut (D)					1624,000
23	92	6,000	36,000	W_Hitung (T3)					0,949
24	92	6,000	36,000	W_Tabel					0,929
25	93	7,000	49,000	Keputusan					Normal
26	94	8,000	64,000						
27	95	9,000	81,000						
28	96	10,000	100,000						
29	97	11,000	121,000						
30	98	12,000	144,000						
31	100	14,000	196,000						
Jumlah	92								
$\bar{x}$	86,000								
W_Penyebut (SS)			1624,000						

Lampiran 41 Tabel Nilai Uji-t

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

df	0,05	0,025	df	0,05	0,025	df	0,05	0,025	df	0,05	0,025
1	6.314	12.706	53	1.674	2.006	105	1.659	1.983	157	1.655	1.975
2	2.920	4.303	54	1.674	2.005	106	1.659	1.983	158	1.655	1.975
3	2.353	3.182	55	1.673	2.004	107	1.659	1.982	159	1.654	1.975
4	2.132	2.776	56	1.673	2.003	108	1.659	1.982	160	1.654	1.975
5	2.015	2.571	57	1.672	2.002	109	1.659	1.982	161	1.654	1.975
6	1.943	2.447	58	1.672	2.002	110	1.659	1.982	162	1.654	1.975
7	1.895	2.365	59	1.671	2.001	111	1.659	1.982	163	1.654	1.975
8	1.860	2.306	60	1.671	2.000	112	1.659	1.981	164	1.654	1.975
9	1.833	2.262	61	1.670	2.000	113	1.658	1.981	165	1.654	1.974
10	1.812	2.228	62	1.670	1.999	114	1.658	1.981	166	1.654	1.974
11	1.796	2.201	63	1.669	1.998	115	1.658	1.981	167	1.654	1.974
12	1.782	2.179	64	1.669	1.998	116	1.658	1.981	168	1.654	1.974
13	1.771	2.160	65	1.669	1.997	117	1.658	1.980	169	1.654	1.974
14	1.761	2.145	66	1.668	1.997	118	1.658	1.980	170	1.654	1.974
15	1.753	2.131	67	1.668	1.996	119	1.658	1.980	171	1.654	1.974
16	1.746	2.120	68	1.668	1.995	120	1.658	1.980	172	1.654	1.974
17	1.740	2.110	69	1.667	1.995	121	1.658	1.980	173	1.654	1.974
18	1.734	2.101	70	1.667	1.994	122	1.657	1.980	174	1.654	1.974
19	1.729	2.093	71	1.667	1.995	123	1.657	1.979	175	1.654	1.974
20	1.725	2.086	72	1.666	1.993	124	1.657	1.979	176	1.654	1.974
21	1.721	2.080	73	1.666	1.993	125	1.657	1.979	177	1.654	1.973
22	1.717	2.074	74	1.666	1.993	126	1.657	1.979	178	1.653	1.973
23	1.714	2.069	75	1.665	1.992	127	1.657	1.979	179	1.653	1.973
24	1.711	2.064	76	1.665	1.992	128	1.657	1.979	180	1.653	1.973
25	1.708	2.060	77	1.665	1.991	129	1.657	1.979	181	1.653	1.973
26	1.706	2.056	78	1.665	1.991	130	1.657	1.978	182	1.653	1.973
27	1.703	2.052	79	1.664	1.990	131	1.657	1.978	183	1.654	1.973
28	1.701	2.048	80	1.664	1.990	132	1.656	1.978	184	1.653	1.973
29	1.699	2.045	81	1.664	1.990	133	1.656	1.978	185	1.653	1.973
30	1.697	2.042	82	1.664	1.989	134	1.656	1.978	186	1.653	1.973
31	1.696	2.040	83	1.663	1.989	135	1.656	1.978	187	1.653	1.973
32	1.694	2.037	84	1.663	1.989	136	1.656	1.978	188	1.653	1.973
33	1.692	2.035	85	1.663	1.988	137	1.656	1.977	189	1.654	1.973
34	1.691	2.032	86	1.663	1.988	138	1.656	1.977	190	1.653	1.973
35	1.690	2.030	87	1.663	1.988	139	1.656	1.977	191	1.653	1.972
36	1.688	2.028	88	1.662	1.987	140	1.656	1.977	192	1.653	1.972
37	1.687	2.026	89	1.662	1.987	141	1.656	1.977	193	1.653	1.972
38	1.686	2.024	90	1.662	1.987	142	1.656	1.977	194	1.653	1.972
39	1.685	2.023	91	1.662	1.986	143	1.656	1.977	195	1.654	1.972
40	1.684	2.021	92	1.662	1.986	144	1.656	1.977	196	1.653	1.972
41	1.683	2.020	93	1.661	1.986	145	1.655	1.976	197	1.653	1.972
42	1.682	2.018	94	1.661	1.986	146	1.655	1.976	198	1.653	1.972
43	1.681	2.017	95	1.661	1.985	147	1.655	1.976	199	1.653	1.972
44	1.680	2.015	96	1.661	1.985	148	1.655	1.976	200	1.653	1.972
45	1.679	2.014	97	1.661	1.985	149	1.655	1.976			
46	1.679	2.014	98	1.661	1.984	150	1.655	1.976			
47	1.678	2.013	99	1.660	1.984	151	1.655	1.976			
48	1.677	2.012	100	1.660	1.984	152	1.655	1.976			
49	1.677	2.011	101	1.660	1.984	153	1.655	1.976			
50	1.676	2.010	102	1.660	1.983	154	1.655	1.975			
51	1.675	2.008	103	1.660	1.983	155	1.655	1.975			
52	1.675	2.007	104	1.660	1.983	156	1.655	1.975			

Lampiran 42 Dokumentasi Penelitian

Pelaksanaan Observasi dan Wawancara**Menyebarkan Kuesioner****Pelaksanaan Uji Judges****Uji Coba Perorangan**



Uji Coba Kelompok Kecil



Pelaksanaan Pre-Test



Pengimplementasian Media Pembelajaran**Pelaksanaan Post-Test**

Lampiran 43 Barcode Media Pembelajaran Interaktif Berbasis ICT



RIWAYAT HIDUP



Ni Kadek Ari Nadyawati lahir di Gianyar pada tanggal 11 Desember 2003. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan I Ketut Suarjana dan Ni Made Sudiasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Negari, Desa Singapadu Tengah, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar,

Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD N 1 Singapadu Tengah dan lulus pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Sukawati, dan lulus pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2022, penulis lulus dari sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Sukawati dan melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha dengan program studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pada semester akhir tahun 2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Information And Communication Technology* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas V SD”.