



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Observasi

	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	: 3404/UN48.10.6/LT/2025	Singaraja, 17 Maret 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 4 Abuan 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	: Putu Astrita Dewi	
NIM	: 2211031012	
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 1 Surat Pernyataan Telah Melaksanakan Observasi Awal


පරිපාලන දිස්ත්‍රික්කය
PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා පාලන දෙපාර්තමේන්තුව
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
බදුන පළාත් පාලන ආයතනය
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 ABUAN
පළාත් පාලන ආයතන විද්‍යා පාලන දෙපාර්තමේන්තුව
 Alamat : Banjar Abuan, Desa Abuan, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli
 Email : sdn4abuan@gmail.com
 

Nomor Statistik Sekolah

1	0	1	2	2	0	7	0	3	0	0	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SURAT KETERANGAN

Nomor : B.400.3 /11/107/ SD/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ida Bagus Agung Wirasutha, S.Pd
 NIP : 19871002 201503 1 004
 Pangkat/Gol. : Penata ,III/c
 Tempat tugas : SDN 4 Abuan
 Jabatan : Kepala .SDN 4 Abuan
 Alamat : Br. Abuan Kangin, Desa Abuan, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli

Menerangkan dengan sebenarnya :

Nama : Putu Astrita Dewi
 NIM : 2211031012
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan pengumpulan data untuk penelitian Skripsi di SD Negeri 4 Abuan.

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

Abuan, 17 April 2025

Kepala SDN 4 Abuan

Ida Bagus Agung Wirasutha, S.Pd
 NIP. 19871002 201503 1 004



Lampiran 2 Hasil Wawancara

A) Instansi dan Alamat

Instansi : SD Negeri 4 Abuan

Alamat : Banjar Abuan, Desa Abuan, Kec. Susut, Kab. Bangli Prov. Bali.

B) Hasil Studi Awal

Studi awal dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2025. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode wawancara dan observasi. Sasaran responden yaitu wali kelas V SD Negeri 4 Abuan, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli. Dan poin-poin penting hasil wawancara dan observasi dirangkum diantaranya sebagai berikut.

HASIL WAWANCARA

Nama Guru : Nyoman Sastra Wirawan, S. Pd. SD

Guru Kelas : V

Pertanyaan	Jawaban
Kurikulum apa yang saat ini diterapkan dalam proses pembelajaran, khususnya di kelas V? Metode pembelajaran apa yang umumnya digunakan dalam pengajaran di kelas tersebut?	Di kelas V, kami sudah menerapkan Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini memberi ruang bagi guru untuk menyesuaikan pembelajaran sesuai kemampuan dan kebutuhan siswa. Metode yang sering kami pakai adalah diskusi kelompok dan eksplorasi langsung, disertai metode ceramah ringan untuk memperjelas konsep baru. Kami juga sering menggunakan permainan edukatif agar siswa tidak mudah bosan.
Apa saja kendala atau tantangan yang ibu alami saat menerapkan pembelajaran dengan Kurikulum Merdeka?	Tantangan utamanya adalah menyesuaikan perangkat ajar dan asesmen dengan karakter siswa yang beragam. Selain itu, pemanfaatan teknologi dan media pembelajaran digital juga menjadi kendala karena tidak semua guru dan siswa terbiasa menggunakannya. Waktu yang terbatas juga membuat guru perlu lebih kreatif agar kegiatan proyek bisa selesai tepat waktu.
Dari hasil belajar siswa kelas IV di SD Negeri 4 Abuan, mata pelajaran mana yang menunjukkan hasil belajar yang rendah?	Berdasarkan hasil evaluasi semester lalu, mata pelajaran IPAS dan Matematika menunjukkan nilai yang paling rendah. Banyak siswa masih kesulitan memahami konsep hitungan dan penerapan materi sains yang membutuhkan penalaran logis. Kami sedang mencoba strategi baru seperti pembelajaran berbasis eksperimen dan permainan angka untuk mengatasinya.
Apa kira-kira yang mempengaruhi rendahnya nilai siswa tersebut?	Sebagai wali siswa kelas 5 SD, saya melihat bahwa rendahnya nilai pada mata Pelajaran IPAS dan matematika disebabkan oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa akibat kurangnya inovasi dalam bahan ajar, khususnya pada pelajaran IPAS. Materi yang disajikan mungkin masih bersifat

Pertanyaan	Jawaban
	konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir, menalar, dan menemukan sendiri konsep pembelajaran. Ketika bahan ajar tidak menarik atau tidak memberikan pengalaman belajar yang menantang, siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa mengolahnya secara mendalam. Hal ini tentu berdampak pada kemampuan berpikir kritis mereka yang seharusnya dapat diasah melalui kegiatan eksperimen, pengamatan langsung, diskusi, maupun pemecahan masalah berbasis konteks kehidupan sehari-hari.
Apakah semua siswa kelas V di SD Negeri 4 Abuan sudah memiliki perangkat seperti handphone atau laptop untuk mendukung kegiatan pembelajaran mereka?	Tidak semua siswa memiliki perangkat pribadi. Biasanya hanya beberapa siswa yang membawa handphone milik orang tua, sedangkan laptop disediakan sekolah dalam jumlah terbatas untuk kegiatan tertentu seperti ANBK atau proyek kelompok. Ketika diperlukan, kami mengelompokkan siswa agar mereka bisa belajar bersama menggunakan perangkat yang tersedia.
Apa saja media dan sumber pembelajaran yang ibu gunakan saat mengajar, khususnya dalam mata pelajaran IPAS?	Untuk IPAS, kami sering memanfaatkan benda konkret di lingkungan sekitar seperti tanaman, batu, dan air untuk kegiatan observasi. Selain itu, kami juga menggunakan buku paket, lembar kerja siswa, serta video pembelajaran dari internet sebagai pelengkap. Media visual seperti gambar dan poster juga cukup membantu dalam menjelaskan konsep abstrak.
Apakah media digital sering digunakan dalam proses pembelajaran?	Penggunaan media digital masih terbatas karena fasilitas belum sepenuhnya memadai dan jaringan internet kadang tidak stabil. Namun, sesekali kami memutar video pembelajaran dari YouTube atau presentasi interaktif untuk membuat suasana belajar lebih menarik.
Menurut ibu, seberapa pentingkah penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar?	Menurut saya, media pembelajaran sangat penting karena membantu siswa lebih mudah memahami materi dan membuat pelajaran terasa nyata. Media juga bisa meningkatkan motivasi belajar, terutama bagi siswa yang cepat bosan jika hanya mendengarkan penjelasan guru. Dengan media, guru bisa menyampaikan konsep yang sulit dengan cara yang lebih sederhana.
Media seperti apa yang Ibu harapkan dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas?	Saya berharap ada media pembelajaran interaktif berbasis digital namun tetap dapat memberikan Gambaran konkret dari materi pembelajaran yang abstrak, misalnya penggunaan AR seperti saat ini.

Pertanyaan	Jawaban
	Siswa zaman sekarang sangat tertarik pada hal-hal visual, jadi media dengan gambar bergerak akan membuat mereka lebih fokus. Selain itu saya berharap media pembelajaran yang tidak menghilangkan literasi baca tulis siswa Dimana saat ini siswa cenderung sudah malah membaca dan menulis, pengintegrasian kearifan local juga tidak kalah penting menurut saya karena di dunia digital seperti saat ini banyak kearifan local yang bermanfaat sudah dilupakan seperti <i>Satua Bali</i> yang banyak mengandung pesan moral kehidupan.
Bagaimana pendapat ibu jika ada media seperti bahan ajar dalam bentuk rangkuman materi dengan tampilan menarik yang mengaitkan <i>Satua Bali</i> dengan materi IPAS serta penggabungan teknologi AR untuk memberikan gambaran konkret tentang proses rantai makanan proses pembelajaran?	Saya sangat mendukung adanya media pembelajaran seperti itu. Menggabungkan <i>Satua Bali</i> dengan materi IPAS akan membuat pembelajaran lebih kontekstual dan dekat dengan budaya lokal yang dikenal siswa. Selain itu, jika dilengkapi dengan teknologi Augmented Reality (AR), siswa dapat melihat secara langsung visualisasi proses rantai makanan secara nyata dan interaktif. Hal ini tentu akan membantu mereka memahami alur makan dan dimakan dengan lebih mudah. Tampilan yang menarik dan adanya unsur budaya lokal juga bisa meningkatkan rasa bangga serta minat belajar siswa. Menurut saya, media semacam ini akan menjadi inovasi yang sangat bermanfaat dalam mendukung pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka.

Lampiran 3 Angket Kebutuhan Media Pembelajaran

ANGKET KEBUTUHAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Petunjuk

1. Siswa menulis identitas pada tempat yang tersedia.
2. Bacalah pertanyaan dengan seksama.
3. Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban setuju atau tidak setuju yang kamu anggap sesuai dengan keadaanmu.

B. Identitas Siswa

Nama : Dewa Ayu Trina Wedaputri
 No. : 01
 Kls : V (IPA)
 Sekolah : SD N 4 Arvan

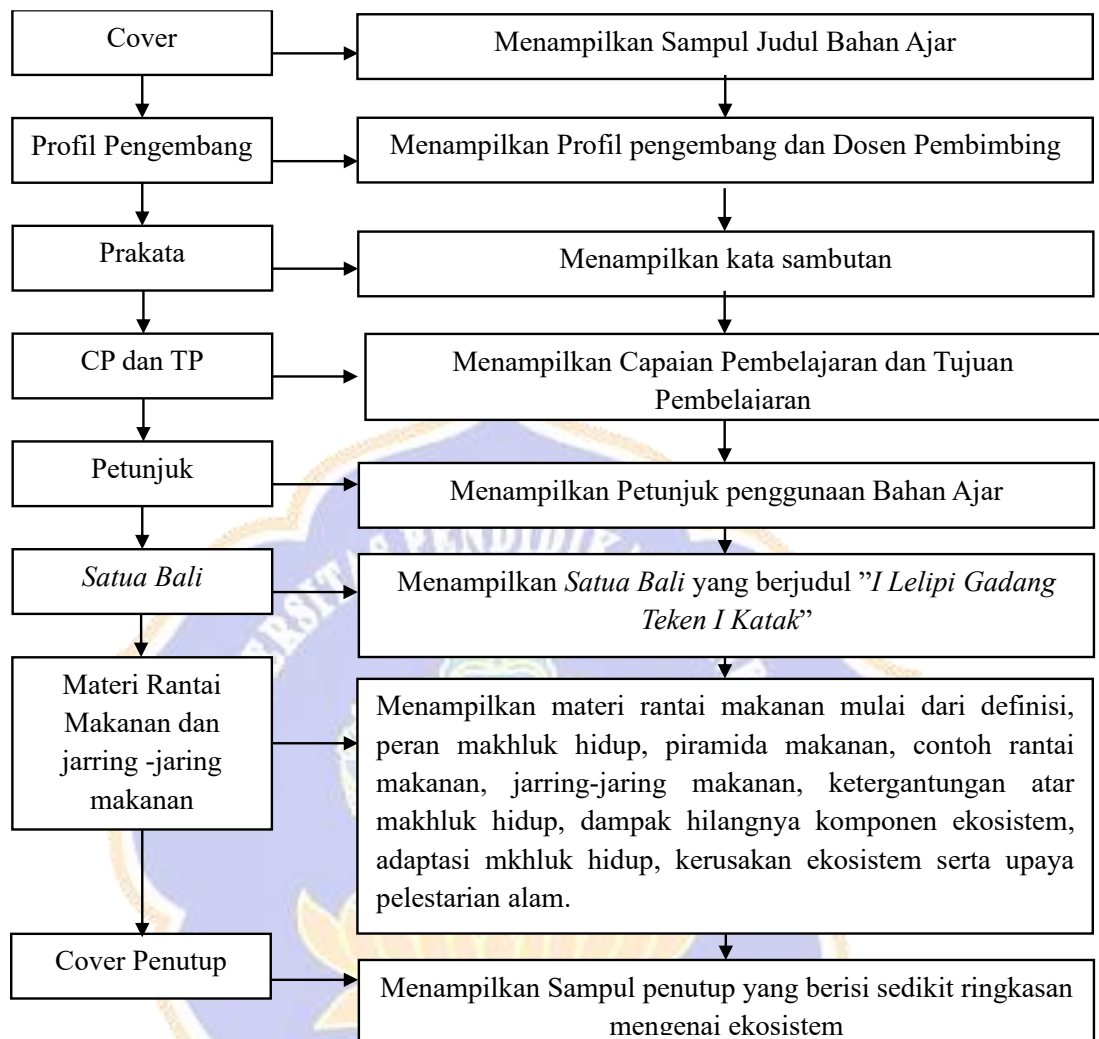
C. Pertanyaan

1. Saya lebih tertarik belajar apabila bahan ajar disajikan dengan media pembelajaran yang menarik.
☒ Sangat Setuju ☐ Tidak Setuju
2. Saya lebih mudah memahami materi jika disertai gambar yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran
☒ Sangat Setuju ☐ Tidak Setuju
3. Saya tidak mudah bosan jika bahan ajar dilengkapi dengan gambar atau tampilan visual yang hidup.
☒ Sangat Setuju ☐ Tidak Setuju
4. Saya merasa lebih semangat belajar apabila bahan ajar menampilkan bentuk atau gambar yang bisa dilihat secara nyata dari berbagai sisi.
☒ Sangat Setuju ☐ Tidak Setuju
5. Saya lebih tertarik apabila dalam bahan ajar terdapat cerita Bali yang membuat saya tidak bosan saat belajar
☒ Sangat Setuju ☐ Tidak Setuju

Lampiran 4 Hasil Angket Kebutuhan Media Pembelajaran

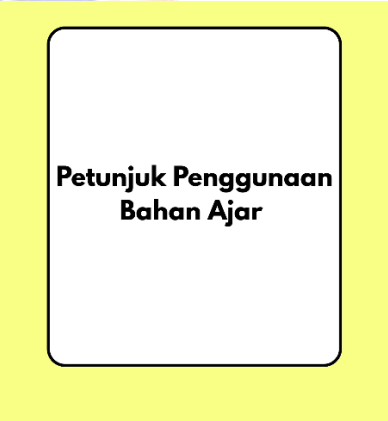
No	Nama	Pernyataan									
		1		2		3		4		5	
		SS	TS	SS	TS	SS	TS	SS	TS	SS	TS
1	I Dewa Ayu Trisna Wedaputri	√		√		√		√		√	
2	I Gede Wahyu Angga Upadana Widanta	√		√			√	√		√	
3	I Gusti Ayu Nitya Indira Putri	√		√		√		√		√	
4	I Gusti Ayu Satwika Dewi	√		√		√		√		√	
5	I Komang adi Trimaha Dana		√	√		√		√		√	
6	I Komang Yogi Arta Mayana	√		√		√		√		√	
7	Made Dwi Anggara Putra	√		√		√		√		√	
8	Putu Hendra Darma Yana	√		√		√		√		√	
9	Ida Bagus Made Ari Sunar bawa	√		√		√		√		√	
10	Ni Kadek Keisha Dwi Mahestri	√		√		√		√		√	
11	Luh Putu Indah Okta Viana	√		√		√		√		√	
12	Ni Kadek Sri Ari Ningsih	√		√		√			√	√	
13	Ni Putu Kayla Widanatasya Putri	√		√		√		√		√	
14	Ni Putu Sintya Putri	√		√		√		√		√	
15	Ni Wayan Sunita Antari	√		√		√		√		√	
16	Ni Putu Candra Depan	√		√		√		√		√	
17	Putu Surya Permana Putra	√		√		√		√		√	
18	Ida Ayu Nyoman Adistya Kapania	√		√		√		√		√	
19	I Ketut Pande Ardiansa Ripawan	√		√		√			√	√	
20	I Made Bagus Ari Winasa	√		√		√		√		√	
21	Ni Putu Deona Chandani	√		√		√		√		√	
22	Ni Komang Dian Trisna Landini	√		√		√		√		√	
23	I Komang Dwix Purnama Arsa Putra		√	√		√		√		√	
24	Kadek Juniantara	√		√		√		√		√	
25	Ni Luh Putu Laksmi Dewi	√		√		√		√		√	
26	Ni Putu Aulia Sari	√		√		√		√		√	
27	Ni Putu Ayu Chintya Bela Astawa	√		√		√		√		√	
Total		25	2	27	0	26	1	25	2	27	0

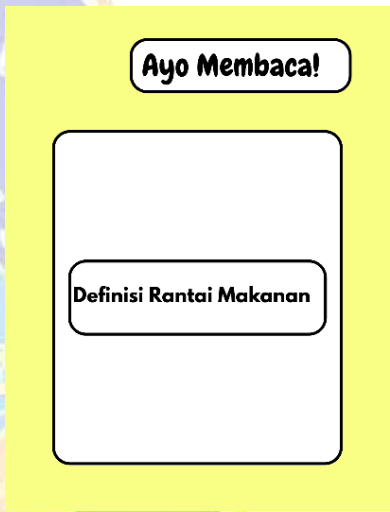
Lampiran 5 Flowchart Bahan Ajar IPAS



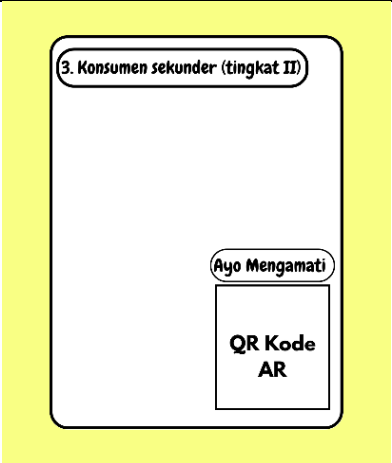
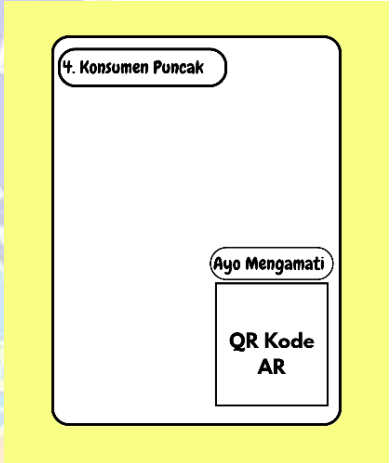
Lampiran 6 Storyboard

Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
Tampilan Awal (Cover)	Halaman ini menampilkan cover bahan ajar yang meliputi judul dan nama penulis. Background: Gambar anak berpetualang di alam serta gambar binatang	
Profil Pengembang	Halaman ini menampilkan nama dosen pembimbing dan pengembang media. Terdapat logo tut wuri handayani, undiksha dan diktisaintek berdampak. Background: Pemandangan Sawah.	
Prakata	Halaman ini menampilkan kata sambutan yang penulis tujuhan untuk pembaca. Background: pemandangan hutan.	

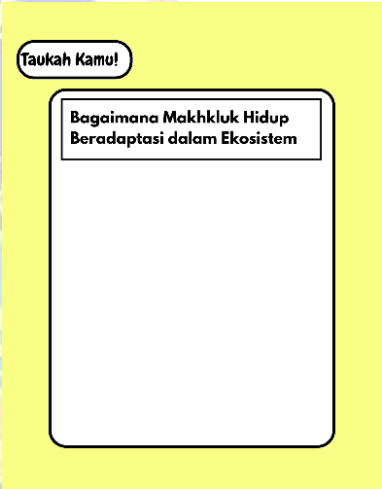
Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	Halaman ini menampilkan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran. Background: pemandangan hutan.	
Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar	Halaman ini menampilkan Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar. Background: pemandangan hutan.	
<i>Satua Bali</i>	Halaman ini menampilkan teks <i>Satua Bali</i> ” <i>I Lelipi Gadang Teken I katak</i> ” Background: pemandangan hutan.	

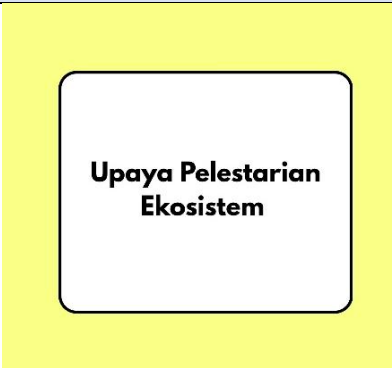
Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
Pertanyaan Pemantik	Halaman ini menampilkan pertanyaan pemantik. Background: pemandangan hutan.	
Definisi Rantai Makanan	Halaman ini menampilkan materi mengenai definisi rantai makanan. Background: pemandangan hutan.	
Fungsi Rantai Makanan	Halaman ini menampilkan materi mengenai Fungsi rantai makanan. Background: pemandangan hutan.	

Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
Mengenal hewan berdasarkan makanannya.	Halaman ini menampilkan materi mengenai penggolongan hewan berdasarkan makanannya. Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai.	
Peran Produsen	Halaman ini menampilkan materi mengenai peran makhluk hidup dalam rantai makanan dimulai dari peran produsen. Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai serta berisikan fitur AR di pojok kiri bawah.	
Peran Konsumen tingkat I	Halaman ini menampilkan materi mengenai peran makhluk hidup dalam rantai makanan yaitu konsumen primer. Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai serta berisikan fitur AR di pojok kiri bawah.	
Peran Konsumen tingkat II	Halaman ini menampilkan materi mengenai peran	

Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
	makhluk hidup dalam rantai makanan yaitu konsumen Sekunder. Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai serta berisikan fitur AR di pojok kiri bawah.	
Peran Konsumen tingkat III	Halaman ini menampilkan materi mengenai peran makhluk hidup dalam rantai makanan yaitu konsumen tersier. Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai serta berisikan fitur AR di pojok kiri bawah.	
Peran Dekomposer	Halaman ini menampilkan materi mengenai peran makhluk hidup dalam rantai makanan yaitu pengurai Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai serta berisikan fitur AR di pojok kiri bawah.	
Contoh rantai makanan di	Halaman ini menampilkan materi mengenai peran rantai	

Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
berbagai ekosistem	makanan di berbagai ekosistem Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai serta berisikan fitur AR di pojok kiri bawah.	Contoh Rantai Makanan di Berbagai Ekosistem 1. Ekosistem di Hutan 2. Ekosistem di Sawah 3. Ekosistem di laut 4. Ekosistem di Sungai 5. Ekosistem di Danau 6. Ekosistem di Padang Rumput 7. Ekosistem di gurun Ayo Mengamati QR Kode AR
Materi jaring-jaring makanan dan pertanyaan pemantik.	Halaman ini menampilkan materi jaring-jaring makanan dan pertanyaan pemantik Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai	Ayo Mencari Tahu! Pertanyaan Pemantik Ayo Membaca! Definisi Jaring-Jaring Makanan
Ketergantungan antar makhluk hidup dalam ekosistem	Halaman ini menampilkan materi Ketergantungan antar makhluk hidup dalam ekosistem Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai	Ayo Mencari Tahu! Bagaimana Ketergantungan Antar Makhluk Hidup

Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
Dampak Hilangnya Komponen dalam ekosistem	Halaman ini menampilkan materi Dampak Hilangnya Komponen dalam ekosistem Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai serta berisikan fitur AR di pojok kiri bawah.	
Adaptasi makhluk hidup dalam ekosistem	Halaman ini menampilkan materi Adaptasi makhluk hidup dalam ekosistem Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai	
Kerusakan Ekosistem	Halaman ini menampilkan materi Kerusakan Ekosistem Background: pemandangan hutan dilengkapi gambar yang sesuai	
Upaya Pelestarian Ekosistem	Halaman ini menampilkan materi Upaya Pelestarian Ekosistem Background: pemandangan hutan	

Aspek Tampilan	Keterangan	Rancangan Tampilan
	dilengkapi gambar yang sesuai	 Upaya Pelestarian Ekosistem
Cover Penutup	Halaman ini menampilkan cover penutup yang berisi sedikit penjelasan mengenai ekosistem.	 Sampul atau Cover Bahan Ajar Penutup Penjelasan Singkat

Lampiran 7 Surat Pengantar Uji Instrumen oleh Ahli 1

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.idLaman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 11531/UN48.10.6/PK.01.03/2025

Singaraja, 22 Agustus 2025

Lampiran : -

Hal : Uji Judges

Yth.

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

di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : PUTU ASTRITA DEWI

NIM : 2211031012

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.

NIP. 198408202012121004

Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 8 Surat Pengantar Uji Instrumen oleh Ahli 2

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.idLaman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 11531/UN48.10.6/PK.01.03/2025

Singaraja, 22 Agustus 2025

Lampiran : -

Hal : Uji Judges

Yth.

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

di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : PUTU ASTRITA DEWI

NIM : 2211031012

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.

NIP. 198408202012121004

Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 9 Surat Keterangan Uji Instrumen Ahli I



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES* I

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197612142009122002

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Astrita Dewi

NIM : 2211031012

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen
Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat
digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 25 Agustus 2025

Ahli,

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

Lampiran 10 Surat Keterangan Uji Instrumen Ahli 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES* II

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

NIP : 198408282009122005

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Astrita Dewi

NIM : 2211031012

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen
Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat
digunakan sebagai mestinya.

Singaraja, 25 Agustus 2025

Ahli,

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

Lampiran 11 Hasil Uji Instrumen Ahli I

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* I INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED*
***REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN**
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Ahli Materi

No. Butir	Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Aspek Kesesuaian Isi				
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan Capaian Pembelajaran.	✓		
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran.	✓		
3.	Materi sesuai dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.	✓		
4.	Materi mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari siswa.	✓		
Aspek Kelayakan Materi				
5.	Materi dalam bahan ajar sesuai dengan cakupan materi pembelajaran pada topik "Memakan dan Dimakan" di kelas V.	✓		
6.	Materi dalam bahan ajar jelas dan memuat konsep-konsep mendalam dari materi yang disajikan.	✓		

7.	Materi dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa serta rasa ingin tahu untuk mencari informasi lebih lanjut.	✓		
8.	Materi mendorong siswa untuk aktif dalam diskusi dan tanya jawab.	✓		
9.	Materi memuat contoh-contoh nyata/kontekstual yang sesuai dengan lingkungan dan pengalaman sehari-hari siswa.	✓		
Aspek Bahasa				
10.	Struktur kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓		
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman siswa.	✓		
12.	Penggunaan istilah dalam materi ajar konsisten dan mudah dipahami.	✓		
Aspek Penyajian Materi				
13.	Materi disajikan secara menarik, sistematis, dan terstruktur.	✓		
14.	Soal evaluasi yang disajikan sesuai dengan materi serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.	✓		
15.	Pertanyaan pemantik yang disajikan dalam bahan ajar dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan.

—
.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 25 Agustus 2025
Judges I,



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

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES I* INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED*
***REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN**
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Ahli Media

No. Butir	Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Aspek Tampilan Media				
1.	Tampilan desain visual bahan ajar menarik bagi siswa (tampilan keseluruhan bahan ajar serta tampilan AR di berbagai materi).	✓		
2.	Tema, ilustrasi, font, dan gambar yang digunakan menarik dan selaras.	✓		
3.	Kombinasi warna dan tata letak harmonis sehingga memperjelas informasi.	✓		
4.	Desain bahan ajar konsisten dan tidak menimbulkan kesan berlebihan.	✓		
Aspek Kelayakan Media				
5.	Teks dalam bahan ajar dapat terbaca dengan jelas.	✓		
6.	Uraian materi jelas, mudah dipahami, dan sesuai topik.	✓		

No. Butir	Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
7.	Bahan ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik (gaya belajar dan tingkat pemahaman).	✓		
8.	Materi disajikan secara runtut dan terstruktur sehingga mudah dipahami.	✓		
9.	Materi dilengkapi dengan contoh konkret atau ilustrasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.	✓		
10.	Ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan materi dan dapat dipahami dengan mudah.	✓		
Aspek Kemudahan Penggunaan Media				
11.	Bahan ajar mudah digunakan oleh siswa dan memudahkan guru dalam pembelajaran (siswa mudah dalam mengangkes AR dalam bahan ajar).	✓		
12.	Bahan ajar memiliki ketahanan yang baik untuk digunakan berulang kali.	✓		
13.	Bahan ajar dapat mendorong siswa melatih kemampuan berpikir kritis.	✓		
14.	Petunjuk penggunaan bahan ajar jelas sehingga siswa dan guru dapat menggunakannya tanpa kesulitan.	✓		
15.	Bahan ajar dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (diskusi, kerja kelompok, maupun belajar mandiri).	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan

-

Singaraja, 25 Agustus 2025
Judges I,



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

**LEMBAR PENILAIAN *JUDGES I* VALIDITAS INSTRUMEN
KEPRAKTISAN SISWA
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED
REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Respon Siswa

No	Indikator	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Kemudahan Penggunaan Media				
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.	✓		
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.	✓		
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.	✓		
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.	✓		
Efisiensi Waktu				
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.	✓		
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.	✓		
Kemudahan Interpretasi				
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.	✓		
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.	✓		

Kesesuaian dengan Materi			
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.	✓	
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.	✓	
Daya Tarik			
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.	✓	
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.	✓	
Kemandirian Belajar			
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.	✓	
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.	✓	
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.	✓	

C. Catatan/Saran Perbaikan

✓
--

Singaraja, 25 Agustus 2025
Judges I,



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

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* I VALIDITAS INSTRUMEN

KEPRAKTIKAN GURU

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Kepraktisan Guru (Respon Praktisi)

No. Butir	Indikator	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Kemudahan Penggunaan Media				
1.	Bahan ajar mempermudah saya dalam menyampaikan materi kepada siswa.	✓		
2.	Fitur AR dalam bahan ajar mudah diakses.	✓		
3.	Bahan ajar mudah dioperasikan hanya dengan mengikuti petunjuk yang tersedia.	✓		
Efisiensi Waktu				
4.	Penggunaan bahan ajar ini membuat pembelajaran lebih efisien.	✓		
5.	Bahan ajar membantu siswa memahami materi dengan lebih cepat.	✓		

No. Butir	Indikator	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Kemudahan Interpretasi				
6.	Isi bahan ajar dan tampilan AR mudah dipahami oleh saya dan siswa.	✓		
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓		
Kesesuaian dengan Materi				
8.	Materi sesuai dengan desain pembelajaran.	✓		
9.	Materi yang disajikan jelas, mudah dipahami, dan lengkap.	✓		
10.	Seluruh elemen bahan ajar sesuai dengan isi materi.	✓		
Daya Tarik				
11.	Desain ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dan menarik	✓		
12.	Pemilihan bentuk dan ukuran elemen visual sesuai dan mendukung tampilan visual bahan ajar.	✓		
13.	Bahan ajar terlihat menarik dan memotivasi siswa.	✓		
Kemandirian Belajar				
14.	Bahan ajar dapat digunakan siswa secara mandiri di luar kelas dengan bantuan petunjuk yang disediakan.	✓		
15.	Bahan ajar mendukung kemandirian belajar siswa.	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan

-
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 25 Agustus 2025

Judges I,



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

NIP. 197612142009122002

**LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* I VALIDITAS INSTRUMEN TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED
REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Instrumen Uji Epektifitas Kemampuan Berpikir Kritis

No. Butir	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan

Singaraja, 25 Agustus 2025
Judges I,



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

Lampiran 12 Hasil Uji Instrumen Ahli 2

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* II INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED*
***REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN**
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Ahli Materi

No. Butir	Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Aspek Kesesuaian Isi				
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan Capaian Pembelajaran.	✓		
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran.	✓		
3.	Materi sesuai dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.	✓		
4.	Materi mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari siswa.	✓		
Aspek Kelayakan Materi				
5.	Materi dalam bahan ajar sesuai dengan cakupan materi pembelajaran pada topik "Memakan dan Dimakan" di kelas V.	✓		
6.	Materi dalam bahan ajar jelas dan memuat konsep-konsep mendalam dari materi yang disajikan.	✓		

7.	Materi dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa serta rasa ingin tahu untuk mencari informasi lebih lanjut.	✓		
8.	Materi mendorong siswa untuk aktif dalam diskusi dan tanya jawab.	✓		
9.	Materi memuat contoh-contoh nyata/kontekstual yang sesuai dengan lingkungan dan pengalaman sehari-hari siswa.	✓		
Aspek Bahasa				
10.	Struktur kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓		
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman siswa.	✓		
12.	Penggunaan istilah dalam materi ajar konsisten dan mudah dipahami.	✓		
Aspek Penyajian Materi				
13.	Materi disajikan secara menarik, sistematis, dan terstruktur.	✓		
14.	Soal evaluasi yang disajikan sesuai dengan materi serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.	✓		
15.	Pertanyaan pemantik yang disajikan dalam bahan ajar dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan.

—
.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 25 Agustus 2025

Judges II,


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

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES II* INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED*
***REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN**
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Ahli Media

No. Butir	Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Aspek Tampilan Media				
1.	Tampilan desain visual bahan ajar menarik bagi siswa (tampilan keseluruhan bahan ajar serta tampilan AR di berbagai materi).	✓		
2.	Tema, ilustrasi, font, dan gambar yang digunakan menarik dan selaras.	✓		
3.	Kombinasi warna dan tata letak harmonis sehingga memperjelas informasi.	✓		
4.	Desain bahan ajar konsisten dan tidak menimbulkan kesan berlebihan.	✓		
Aspek Kelayakan Media				
5.	Teks dalam bahan ajar dapat terbaca dengan jelas.	✓		
6.	Uraian materi jelas, mudah dipahami, dan sesuai topik.	✓		

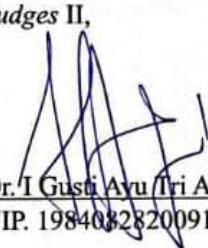
No. Butir	Pernyataan	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
7.	Bahan ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik (gaya belajar dan tingkat pemahaman).	✓		
8.	Materi disajikan secara runtut dan terstruktur sehingga mudah dipahami.	✓		
9.	Materi dilengkapi dengan contoh konkret atau ilustrasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.	✓		
10	Ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan materi dan dapat dipahami dengan mudah.	✓		
Aspek Kemudahan Penggunaan Media				
11.	Bahan ajar mudah digunakan oleh siswa dan memudahkan guru dalam pembelajaran (siswa mudah dalam mengangkes AR dalam bahan ajar).	✓		
12.	Bahan ajar memiliki ketahanan yang baik untuk digunakan berulang kali.	✓		
13.	Bahan ajar dapat mendorong siswa melatih kemampuan berpikir kritis.	✓		
14.	Petunjuk penggunaan bahan ajar jelas sehingga siswa dan guru dapat menggunakannya tanpa kesulitan.	✓		
15.	Bahan ajar dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (diskusi, kerja kelompok, maupun belajar mandiri).	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan

—
.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 25 Agustus 2025

Judges II,


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

**LEMBAR PENILAIAN *JUDGES II* VALIDITAS INSTRUMEN
KEPRAKTIKAN SISWA ATAU RESPON SISWA
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED
REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Respon Siswa

No	Indikator	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Kemudahan Penggunaan Media				
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.	✓		
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.	✓		
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.	✓		
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.	✓		
Efisiensi Waktu				
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.	✓		
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.	✓		
Kemudahan Interpretasi				
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.	✓		
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.	✓		

Kesesuaian dengan Materi				
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.	✓		
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.	✓		
Daya Tarik				
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.	✓		
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.	✓		
Kemandirian Belajar				
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.	✓		
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.	✓		
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan

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

Singaraja, 25 Agustus 2025

Judges H,



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

LEMBAR PENILAIAN *JUDGES* II VALIDITAS INSTRUMEN

KEPRAKTIKAN GURU

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Validasi Instrumen Kepraktisan Guru (Respon Praktisi)

No. Butir	Indikator	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Kemudahan Penggunaan Media				
1.	Bahan ajar mempermudah saya dalam menyampaikan materi kepada siswa.	✓		
2.	Fitur AR dalam bahan ajar mudah diakses.	✓		
3.	Bahan ajar mudah dioperasikan hanya dengan mengikuti petunjuk yang tersedia.	✓		
Efisiensi Waktu				
4.	Penggunaan bahan ajar ini membuat pembelajaran lebih efisien.	✓		
5.	Bahan ajar membantu siswa memahami materi dengan lebih cepat.	✓		

No. Butir	Indikator	Penilaian		Catatan
		Sangat Relevan	Kurang Relevan	
Kemudahan Interpretasi				
6.	Isi bahan ajar dan tampilan AR mudah dipahami oleh saya dan siswa.	✓		
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓		
Kesesuaian dengan Materi				
8.	Materi sesuai dengan desain pembelajaran.	✓		
9.	Materi yang disajikan jelas, mudah dipahami, dan lengkap.	✓		
10.	Seluruh elemen bahan ajar sesuai dengan isi materi.	✓		
Daya Tarik				
11.	Desain ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dan menarik	✓		
12.	Pemilihan bentuk dan ukuran elemen visual sesuai dan mendukung tampilan visual bahan ajar.	✓		
13.	Bahan ajar terlihat menarik dan memotivasi siswa.	✓		
Kemandirian Belajar				
14.	Bahan ajar dapat digunakan siswa secara mandiri di luar kelas dengan bantuan petunjuk yang disediakan.	✓		
15.	Bahan ajar mendukung kemandirian belajar siswa.	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan

-
.....
.....
.....
.....

Singaraja, 25 Agustus 2025

Judges II,



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

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES I]VALIDITAS INSTRUMEN TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED
REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu membaca setiap butir pertanyaan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia.
3. Bapak/Ibu dapat menuliskan catatan pada kolom yang tersedia apabila memiliki komentar, saran, ataupun masukan terkait butir pertanyaan pada instrument.

B. Tabel Instrumen Uji Eektivitas Kemampuan Berpikir Kritis

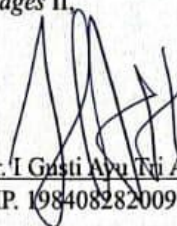
No. Butir	Penilaian		Catatan
	Sangat Relevan	Kurang Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

C. Catatan/Saran Perbaikan

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

Singaraja, 25 Agustus 2025

Judges II,



Dr. I Gusti Ayu Tji Agustiana, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408282009122005

Lampiran 13 Analisis Hasil Validitas Isi Instrumen

HASIL UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN AHLI MATERI**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Validitas isi instrumen ahli materi pada penelitian ini telah diuji oleh dua orang ahli. Ahli I yaitu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. dan Ahli II yaitu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.. Penilaian kedua ahli ditabulasikan menggunakan tabulasi silang Gregory sebagai berikut.

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
<i>Judges II</i>	Penilaian judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
	Kurang Relevan	A -	B -
	Sangat Relevan	C -	D 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Berdasarkan hasil analisis tabulasi silang di atas, nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi dapat dihitung dengan rumus Gregory sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien validitas isi} &= \frac{D}{(A + B + C + D)} \\
 &= \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} \\
 &= \frac{15}{15} \\
 &= 1,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan koefisien validitas isi instrumen di atas, diperoleh nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi adalah sebesar 1,00. Berdasarkan tabel kriteria validitas isi instrumen, nilai koefisien validitas isi 1,00 berada pada kriteria validitas sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen ahli materi pada penelitian ini berada pada kriteria validitas sangat tinggi dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

HASIL UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN AHLI MEDIA

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Validitas isi instrumen ahli materi pada penelitian ini telah diuji oleh dua orang ahli. Ahli I yaitu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. dan Ahli II yaitu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.. Penilaian kedua ahli ditabulasikan menggunakan tabulasi silang Gregory sebagai berikut.

<i>Judges</i> <i>Judges II</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
	Kurang Relevan	A -	B -
	Sangat Relevan	C -	D 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Berdasarkan hasil analisis tabulasi silang di atas, nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi dapat dihitung dengan rumus Gregory sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien validitas isi} &= \frac{D}{(A + B + C + D)} \\
 &= \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} \\
 &= \frac{15}{15} \\
 &= 1,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan koefisien validitas isi instrumen di atas, diperoleh nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi adalah sebesar 1,00. Berdasarkan tabel kriteria validitas isi instrumen, nilai koefisien validitas isi 1,00 berada pada kriteria validitas sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen ahli materi pada penelitian ini berada pada kriteria validitas sangat tinggi dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

HASIL UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN KEPRAKTIKAN SISWA
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Validitas isi instrumen ahli materi pada penelitian ini telah diuji oleh dua orang ahli. Ahli I yaitu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. dan Ahli II yaitu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.. Penilaian kedua ahli ditabulasikan menggunakan tabulasi silang Gregory sebagai berikut.

<i>Judges</i> <i>Judges II</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
	Kurang Relevan	A -	B -
	Sangat Relevan	C -	D 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Berdasarkan hasil analisis tabulasi silang di atas, nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi dapat dihitung dengan rumus Gregory sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien validitas isi} &= \frac{D}{(A + B + C + D)} \\
 &= \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} \\
 &= \frac{15}{15} \\
 &= 1,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan koefisien validitas isi instrumen di atas, diperoleh nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi adalah sebesar 1,00. Berdasarkan tabel kriteria validitas isi instrumen, nilai koefisien validitas isi 1,00 berada pada kriteria validitas sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen ahli materi pada penelitian ini berada pada kriteria validitas sangat tinggi dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian

HASIL UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN KEPRAKTIKAN GURU
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Validitas isi instrumen ahli materi pada penelitian ini telah diuji oleh dua orang ahli. Ahli I yaitu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. dan Ahli II yaitu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.. Penilaian kedua ahli ditabulasikan menggunakan tabulasi silang Gregory sebagai berikut.

<i>Judges</i> <i>Judges II</i>	<i>Judges I</i>		
	Penilaian judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
	Kurang Relevan	A -	B -
	Sangat Relevan	C -	D 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Berdasarkan hasil analisis tabulasi silang di atas, nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi dapat dihitung dengan rumus Gregory sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien validitas isi} &= \frac{D}{(A + B + C + D)} \\
 &= \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} \\
 &= \frac{15}{15} \\
 &= 1,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan koefisien validitas isi instrumen di atas, diperoleh nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi adalah sebesar 1,00. Berdasarkan tabel kriteria validitas isi instrumen, nilai koefisien validitas isi 1,00 berada pada kriteria validitas sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen ahli materi pada penelitian ini berada pada kriteria validitas sangat tinggi dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

HASIL UJI VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKI KRITIS

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Validitas isi instrumen ahli materi pada penelitian ini telah diuji oleh dua orang ahli. Ahli I yaitu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. dan Ahli II yaitu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.. Penilaian kedua ahli ditabulasikan menggunakan tabulasi silang Gregory sebagai berikut.

<i>Judges</i>	<i>Judges I</i>		
<i>Judges II</i>	Penilaian judges	Kurang Relevan	Sangat Relevan
	Kurang Relevan	A -	B -
	Sangat Relevan	C -	D 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Berdasarkan hasil analisis tabulasi silang di atas, nilai koefisien validitas isi instrumen ahli materi dapat dihitung dengan rumus Gregory sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien validitas isi} &= \frac{D}{(A + B + C + D)} \\
 &= \frac{15}{(0 + 0 + 0 + 15)} \\
 &= \frac{15}{15} \\
 &= 1,00
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan koefisien validitas isi instrumen di atas, diperoleh nilai koefisien validitas isi instrumen Tes Kemampuan Berpiki Kritis adalah sebesar 1,00. Berdasarkan tabel kriteria validitas isi instrumen, nilai koefisien validitas isi 1,00 berada pada kriteria validitas sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen Tes Kemampuan Berpiki Kritis pada penelitian ini berada pada kriteria validitas sangat tinggi dan layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

Lampiran 14 Surat Pengantar Validasi Produk Penelitian



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

Nomor : 12267/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 23 September 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Putu Astrita Dewi
NIM : 2211031012
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.
NIP. 198408202012121004

Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12269/UN48.10.6/PK.01.03/2025

Singaraja, 23 September 2025

Lampiran : -

Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.

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

di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Putu Astrita Dewi

NIM : 2211031012

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.

NIP. 198408202012121004

Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12272/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 23 September 2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Prof.Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Putu Astrita Dewi
NIM : 2211031012
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.
NIP. 198408202012121004



Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 12268/UN48.10.6/PK.01.03/2025
Lampiran : -
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Singaraja, 23 September 2025

Yth.

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

di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Putu Astrita Dewi
NIM : 2211031012
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.

NIP. 198408202012121004



Catatan :

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

Lampiran 15 Surat Keterangan Uji Ahli Materi I



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS MATERI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Astrita Dewi
NIM : 2211031012
Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, 7 Oktober 2025
Ahli,

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

Lampiran 16 Hasil Validasi Ahli Materi I

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI I
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi ahli materi.

B. Identitas Validator

Nama Validator : Dr. Ni Wy Perti, S.Pd., M. Pd.
 Instansi : Undiksha
 Hari/ Tanggal : 7 Oktober 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli materi pembelajaran.
2. Penilaian kritik dan saran yang Bapak/Ibu berikan melalui kuesioner menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk yang dikembangkan.
3. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.

1	=	Sangat Kurang Baik
2	=	Kurang Baik
3	=	Baik
4	=	Sangat Baik
4. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan.
5. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
6. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Kesesuaian Isi					
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan Capaian Pembelajaran.				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran.				✓
3.	Materi sesuai dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
4.	Materi mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari siswa.			✓	
Aspek Kelayakan Materi					
5.	Materi dalam bahan ajar sesuai dengan cakupan materi pembelajaran pada topik "Memakan dan Dimakan" di kelas V.				✓
6.	Materi dalam bahan ajar jelas dan memuat konsep-konsep mendalam dari materi yang disajikan.			✓	
7.	Materi dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa serta rasa ingin tahu untuk mencari informasi lebih lanjut.			✓	
8.	Materi mendorong siswa untuk aktif dalam diskusi dan tanya jawab.				✓
9.	Materi memuat contoh-contoh nyata/kontekstual yang sesuai dengan lingkungan dan pengalaman sehari-hari siswa.				✓
Aspek Bahasa					
10.	Struktur kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman siswa.				✓
12.	Penggunaan istilah dalam materi ajar konsisten dan mudah dipahami.				✓
Aspek Penyajian Materi					
13.	Materi disajikan secara menarik, sistematis, dan terstruktur.				✓
14.	Petunjuk yang disajikan mudah dipahami untuk mengakses materi.				✓
15.	Pertanyaan pemantik yang disajikan dalam bahan ajar dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

- Dalam satu halaman materinya terlalu banyak / padat bisa dipecah jadi dua halaman.
- Tambahkan gambar-gambar pendukung penjelasan materi

F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 7 Oktober 2025

Ahli I,



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

NIP. 197612142009122002

Lampiran 17 Surat Keterangan Uji Ahli Materi II

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI****UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA****FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

Laman www.fip.undiksha.ac.id**SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS MATERI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

NIP : 198408282009122005

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Astrita Dewi

NIM : 2211031012

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, 9 Oktober 2025

Ahli,

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

Lampiran 18 Hasil Validasi Ahli Materi II

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI II
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi ahli materi.

B. Identitas Validator

Nama Validator : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustina, S.Pd., M.Pd.
 Instansi : Undiksha
 Hari/ Tanggal : 9 Oktober 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli materi pembelajaran.
2. Penilaian kritik dan saran yang Bapak/Ibu berikan melalui kuesioner menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk yang dikembangkan.
3. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.

1	=	Sangat Kurang Baik
2	=	Kurang Baik
3	=	Baik
4	=	Sangat Baik

4. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan.
5. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
6. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Kesesuaian Isi					
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan Capaian Pembelajaran.				✓
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran.				✓
3.	Materi sesuai dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
4.	Materi mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari siswa.				✓
Aspek Kelayakan Materi					
5.	Materi dalam bahan ajar sesuai dengan cakupan materi pembelajaran pada topik "Memakan dan Dimakan" di kelas V.				✓
6.	Materi dalam bahan ajar jelas dan memuat konsep-konsep mendalam dari materi yang disajikan.				✓
7.	Materi dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa serta rasa ingin tahu untuk mencari informasi lebih lanjut.			✓	
8.	Materi mendorong siswa untuk aktif dalam diskusi dan tanya jawab.				✓
9.	Materi memuat contoh-contoh nyata/kontekstual yang sesuai dengan lingkungan dan pengalaman sehari-hari siswa.			✓	
Aspek Bahasa					
10.	Struktur kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman siswa.				✓
12.	Penggunaan istilah dalam materi ajar konsisten dan mudah dipahami.				✓
Aspek Penyajian Materi					
13.	Materi disajikan secara menarik, sistematis, dan terstruktur.				✓
14.	Soal evaluasi yang disajikan sesuai dengan materi serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.			✓	
15.	Pertanyaan pemantik yang disajikan dalam bahan ajar dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

Sudah sangat bagus dan lengkap agar lebih bagus sebaiknya di halaman paling belakang tambahkan kesimpulan dan soal evaluasi dalam bentuk OR

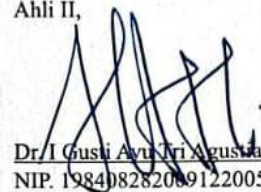
F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 9 Oktober 2025

Ahli II,


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

Lampiran 19 Analisis Validitas Ahli Materi

No	Indikator	Skor	
		Ahli I	Ahli II
Aspek Kesesuaian Isi			
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan Capaian Pembelajaran.	4	4
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran.	4	4
3.	Materi sesuai dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.	4	4
4.	Materi mampu menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari siswa.	3	4
Aspek Kelayakan Materi			
5.	Materi dalam bahan ajar sesuai dengan cakupan materi pembelajaran pada topik “Memakan dan Dimakan” di kelas V.	4	4
6.	Materi dalam bahan ajar jelas dan memuat konsep-konsep mendalam dari materi yang disajikan.	3	4
7.	Materi dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa serta rasa ingin tahu untuk mencari informasi lebih lanjut.	3	3
8.	Materi mendorong siswa untuk aktif dalam diskusi dan tanya jawab.	4	4
9.	Materi memuat contoh-contoh nyata/kontekstual yang sesuai dengan lingkungan dan pengalaman sehari-hari siswa.	4	3
Aspek Bahasa			
10.	Struktur kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	4	4
11.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan dan pemahaman siswa.	4	4
12.	Penggunaan istilah dalam materi ajar konsisten dan mudah dipahami.	4	4
Aspek Penyajian Materi			
13.	Materi disajikan secara menarik, sistematis, dan terstruktur.	4	4
14.	Soal evaluasi yang disajikan sesuai dengan materi serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.	4	3
15.	Pertanyaan pemantik yang disajikan dalam bahan ajar dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.	4	4
Jumlah Skor		57	57
Total		114	
n		30	

Data hasil uji validitas materi pada tabel di atas, kemudian diuji validitasnya menggunakan rumus nilai rata-rata yang dihasilkan dari instrumen. Rerata skor yang didapatkan di setiap indikator dikalkulasikan mempergunakan rumus *mean* berikut:

$$\begin{aligned} M &= \frac{\Sigma x}{n} \\ &= \frac{114}{30} \\ &= 3,8 \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis data pada di atas diperoleh hasil akhir validitas bahan ajar IPAS berbantuan AR berorientasi *Satua Bali* adalah sebesar 3,8. Nilai validitas 3,8 berada pada rentang $3,25 < X \leq 4,00$ dengan kategori Sangat Baik berdasarkan pedoman konversi skala 4 validitas produk.



Lampiran 20 Surat Keterangan Uji Ahli Media I



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Astrita Dewi

NIM : 2211031012

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, 10 Oktober 2025

Ahli,

Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197108152001121001

Lampiran 21 Hasil Validasi Ahli Media I

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA I
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi ahli media.

B. Identitas Validator

Nama Validator : Prof. Dr. I. Made Teguh, SPd, M.Pd
 Instansi : Undiksha
 Hari/ Tanggal : Kemis, 9-10-2018

C. Petunjuk Pengisian

1. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli materi pembelajaran.
2. Penilaian kritik dan saran yang Bapak/Ibu berikan melalui kuesioner menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk yang dikembangkan.
3. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.

1	=	Sangat Kurang Baik
2	=	Kurang Baik
3	=	Baik
4	=	Sangat Baik

4. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan.
5. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
6. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Tampilan Media					
1.	Tampilan desain visual bahan ajar menarik bagi siswa (tampilan keseluruhan bahan ajar serta tampilan AR di berbagai materi).				✓
2.	Tema, ilustrasi, font, dan gambar yang digunakan menarik dan selaras.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
3.	Kombinasi warna dan tata letak harmonis sehingga memperjelas informasi.			✓	✓
4.	Desain bahan ajar konsisten dan tidak menimbulkan kesan berlebihan.				✓
Aspek Kelayakan Media					
5.	Teks dalam bahan ajar dapat terbaca dengan jelas.				✓
6.	Uraian materi jelas, mudah dipahami, dan sesuai topik.				✓
7.	Bahan ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik (gaya belajar dan tingkat pemahaman).				✓
8.	Materi disajikan secara runtut dan terstruktur sehingga mudah dipahami.				✓
9.	Materi dilengkapi dengan contoh konkret atau ilustrasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.				✓
10.	Ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan materi dan dapat dipahami dengan mudah.				✓
Aspek Kemudahan Penggunaan Media					
11.	Bahan ajar mudah digunakan oleh siswa dan memudahkan guru dalam pembelajaran (siswa mudah dalam mengangkes AR dalam bahan ajar).				✓
12.	Bahan ajar memiliki ketahanan yang baik untuk digunakan berulang kali.				✓
13.	Bahan ajar dapat mendorong siswa melatih kemampuan berpikir kritis.				✓
14.	Petunjuk penggunaan bahan ajar jelas sehingga siswa dan guru dapat menggunakannya tanpa kesulitan.				✓
15.	Bahan ajar dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (diskusi, kerja kelompok, maupun belajar mandiri).				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

1. Kata Pengantar diganti Prokata
2. 1 Tujuan Pembelajaran 1 KKO
3. Judul cerita terpotong/terhapus 1 kata
4. Samakan judul & foto judul pada paragraf 1
5. Gambar yg dipindai diberi keterangan
6. Teks & latar pd beberapa bagian blh dikontaskan

F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	☐
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	☒
Belum layak digunakan	☐

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 10 Oktober 2025

Ahli I



Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001

Lampiran 22 Surat Keterangan Uji Ahli Media II

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI****UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA****FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

Laman www.fip.undiksha.ac.id**SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS MEDIA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197612142009122002

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Astrita Dewi

NIM : 2211031012

Prodi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, 7 Oktober 2025

Ahli,

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

NIP. 197612142009122002

Lampiran 23 Hasil Validasi Ahli Media II

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA II
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi ahli media.

B. Identitas Validator

Nama Validator : Dr. Ni Wy Rati, S.Pd, M.Pd.
 Instansi : Unklbshg
 Hari/ Tanggal : 7 Oktober 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli materi pembelajaran.
2. Penilaian kritik dan saran yang Bapak/Ibu berikan melalui kuesioner menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk yang dikembangkan.
3. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.

1	=	Sangat Kurang Baik
2	=	Kurang Baik
3	=	Baik
4	=	Sangat Baik

4. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan.
5. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
6. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Tampilan Media					
1.	Tampilan desain visual bahan ajar menarik bagi siswa (tampilan keseluruhan bahan ajar serta tampilan AR di berbagai materi).				✓
2.	Tema, ilustrasi, font, dan gambar yang digunakan menarik dan selaras.			✓	

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
3.	Kombinasi warna dan tata letak harmonis sehingga memperjelas informasi.			✓	
4.	Desain bahan ajar konsisten dan tidak menimbulkan kesan berlebihan.				✓
Aspek Kelayakan Media					
5.	Teks dalam bahan ajar dapat terbaca dengan jelas.				✓
6.	Uraian materi jelas, mudah dipahami, dan sesuai topik.			✓	
7.	Bahan ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik (gaya belajar dan tingkat pemahaman).				✓
8.	Materi disajikan secara runtut dan terstruktur sehingga mudah dipahami.				✓
9.	Materi dilengkapi dengan contoh konkret atau ilustrasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.				✓
10.	Ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan materi dan dapat dipahami dengan mudah.				✓
Aspek Kemudahan Penggunaan Media					
11.	Bahan ajar mudah digunakan oleh siswa dan memudahkan guru dalam pembelajaran (siswa mudah dalam mengangkes AR dalam bahan ajar).				✓
12.	Bahan ajar memiliki ketahanan yang baik untuk digunakan berulang kali.				✓
13.	Bahan ajar dapat mendorong siswa melatih kemampuan berpikir kritis.				✓
14.	Petunjuk penggunaan bahan ajar jelas sehingga siswa dan guru dapat menggunakannya tanpa kesulitan.				✓
15.	Bahan ajar dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (diskusi, kerja kelompok, maupun belajar mandiri).				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

- perhatikan kontras antara latar dengan warna tulisan

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Dapat digunakan tanpa Revisi	
Dapat digunakan setelah dilakukan perbaikan	✓
Belum layak digunakan	

(Berikan tanda (✓) pada pernyataan yang sesuai)

Singaraja, 7 Oktober 2025
Ahli II,



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

Lampiran 24 Analisis Validitas Ahli Media

No	Indikator	Skor	
		Ahli I	Ahli II
Aspek Tampilan Media			
1.	Tampilan desain visual bahan ajar menarik bagi siswa (tampilan keseluruhan bahan ajar serta tampilan AR di berbagai materi).	4	4
2.	Tema, ilustrasi, font, dan gambar yang digunakan menarik dan selaras.	4	3
3.	Kombinasi warna dan tata letak harmonis sehingga memperjelas informasi.	3	3
4.	Desain bahan ajar konsisten dan tidak menimbulkan kesan berlebihan.	4	4
Aspek Kelayakan Media			
5.	Teks dalam bahan ajar dapat terbaca dengan jelas.	4	4
6.	Uraian materi jelas, mudah dipahami, dan sesuai topik.	4	3
7.	Bahan ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik (gaya belajar dan tingkat pemahaman).	4	4
8.	Materi disajikan secara runtut dan terstruktur sehingga mudah dipahami.	4	4
9.	Materi dilengkapi dengan contoh konkret atau ilustrasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.	4	4
10.	Ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dengan materi dan dapat dipahami dengan mudah.	4	4
Aspek Kemudahan Penggunaan Media			
11.	Bahan ajar mudah digunakan oleh siswa dan memudahkan guru dalam pembelajaran (siswa mudah dalam mengangkes AR dalam bahan ajar).	4	4
12.	Bahan ajar memiliki ketahanan yang baik untuk digunakan berulang kali.	4	4
13.	Bahan ajar dapat mendorong siswa melatih kemampuan berpikir kritis.	4	4
14.	Petunjuk penggunaan bahan ajar jelas sehingga siswa dan guru dapat menggunakannya tanpa kesulitan.	4	4
15.	Bahan ajar dapat digunakan dalam berbagai metode pembelajaran (diskusi, kerja kelompok, maupun belajar mandiri).	4	4
Jumlah		59	57
Total		116	
n		30	

Data hasil uji validitas media pada tabel di atas, kemudian diuji validitasnya menggunakan rumus nilai rata-rata yang dihasilkan dari instrumen. Rerata skor yang didapatkan di setiap indikator dikalkulasikan mempergunakan rumus *mean* berikut:

$$\begin{aligned} M &= \frac{\Sigma x}{n} \\ &= \frac{116}{30} \\ &= 3,87 \end{aligned}$$

Berdasarkan analisis data pada di atas diperoleh hasil akhir validitas bahan ajar IPAS berbantuan AR berorientasi *Satua Bali* adalah sebesar 3,8. Nilai validitas 3,87 berada pada rentang $3,25 < X \leq 4,00$ dengan kategori Sangat Baik berdasarkan pedoman konversi skala 4 validitas produk.



Lampiran 25 Surat Ijin Penelitian



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

Nomor : 12961/UN48.10.1/PK.01.03/2025 Singaraja, 10 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD N 4 Abuan
di tempat

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

Nama : Putu Astrita Dewi
NIM : 2211031012
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Catatan :

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

Lampiran 26 Surat Pengantar Uji Coba Instrumen



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

Nomor : 12961/UN48.10.1/PK.01.03/2025 Singaraja, 10 Oktober 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD N 4 Abuan
di tempat

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

Nama : Putu Astrita Dewi
NIM : 2211031012
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Wakil Dekan I,



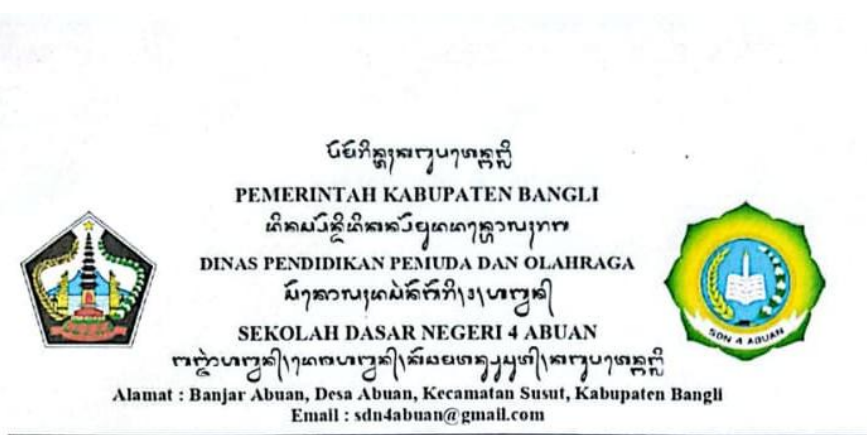
Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Catatan :

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

Lampiran 27 Surat Pernyataan Telah Melaksanakan Penelitian

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : B.400.3 /11/106/ SD/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ida Bagus Agung Wirasutha,S.Pd
 NIP : 19871002 201503 1 004
 Pangkat/Gol. : Penata ,III/c
 Tempat tugas : SDN 4 Abuan
 Jabatan : Kepala .SDN 4 Abuan
 Alamat : Br. Abuan Kangin, Desa Abuan, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli

Menerangkan dengan sebenarnya :

Nama : Putu Astrita Dewi
 NIM : 2211031012
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melakukan kegiatan penelitian sebagai syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

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

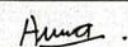
Abuan, 25 Oktober 2025

SD Negeri 4 Abuan
 Ida Bagus Agung Wirasutha,S.Pd
 NIP.19871002 201503 1 004

Lampiran 28 Daftar Hadir Subjek Uji Coba Perorangan

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**DAFTAR HADIR SUBJEK
(UJI COBA PERORANGAN)**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	I Gusti Ayu Satwika Dewi	
2.	Ida Ayu Nyoman Adistya Kapania	
3.	Kadek Juniantara	

Bangli, 2 Oktober 2025

Wali Kelas V SD Negeri 4 Abuan,



Nyoman Sastra Wirawan, S. Pd., SD.
NIP. 198710122010011008

Lampiran 29 Hasil Uji Coba Perorangan

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA PERORANGAN)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Ida Ayu Nyoman Adi Stha Homania
No. Absen : 10
Kelas : V/5
Sekolah : SDN 4 abuan
Hari/Tanggal : Sabtu, 25, 10, 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.				✓
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.			✓	
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.				✓
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.			✓	
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.				✓
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.			✓	
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.				✓
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 20 Oktober 2025

Siswa,

Det.

Ida Ayu Neman Adistya Harnica

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA PERORANGAN)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : I. Gucli Ayu Solvika Devi
No. Absen : 4
Kelas : V/5
Sekolah : SDN 4 ABUAN
Hari/Tanggal : 7 Sabtu, Oktober, 20, 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

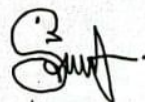
No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.			✓	✓
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.			✓	
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.				✓
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.			✓	✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.			✓	
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.			✓	
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.				✓
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.			✓	
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.				✓
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

Tidak ada, karena semua isinya sudah lengkap.

Bangli, 20 Oktober 2025

Siswa,



Gusli Ayu Satwita Devi

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA PERORANGAN)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : ikadek Juliantal
No. Absen : 24
Kelas : V
Sekolah : SDN 40101 A. Buan
Hari/Tanggal : Salman 20.10.2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa emmbaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.				✓
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.			✓	
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.			✓	
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.			✓	
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.				✓
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.			✓	✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.			✓	
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.			✓	
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 20 Oktober 2025

Siswa, *Hy*

Indek Julianita

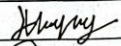
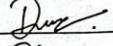
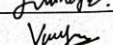
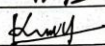
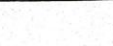
Lampiran 30 Analisis Kepraktisan Perorangan

No	Indikator	Skor		
		S1	S2	S3
Kemudahan Penggunaan Media				
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.	4	4	4
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.	4	4	4
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.	4	3	4
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.	4	4	4
Efisiensi Waktu				
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.	3	3	3
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.	3	4	4
Kemudahan Interpretasi				
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.	4	4	3
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.	4	3	4
Kesesuaian dengan Materi				
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.	4	3	4
10.	Saya lebih mudah belajar topik “Memakan dan Dimakan” dengan bahan ajar ini.	4	4	3
Daya Tarik				
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.	4	4	4
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.	3	4	4
Kemandirian Belajar				
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.	4	3	4
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.	4	4	4
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.	4	4	4
Total Skor		57	55	57
Skor Maksimal		60		
Presentase (%)		$\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$		
		92%	95%	95%
Total Presentase		282%		
		$(282 : 3) \times 100\%$		
Rata-Rata Presentase		94%		
Kriteria		Sangat Praktis		

Lampiran 31 Daftar Hadir Subjek Uji Coba Kelompok Kecil

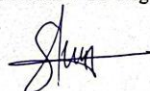
**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**DAFTAR HADIR SUBJEK
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	I Komang Yogi Arta Mayana	
2.	Putu Surya Permana Putra	
3.	I Gusti Ayu Nitya Indira Putri	
4.	I Dewa Ayu Trisna Wedaputri	
5.	Made Dwi Anggara Putra	
6.	Ni Putu Deona Chandani	
7.	Ni Putu Sintya Putri	
8.	Luh Putu Indah Okta Viana	
9.	Ni Putu Kayla Widanatasya Putri	

Bangli, 21 Oktober 2025

Wali Kelas V SD Negeri 4 Abuan,



Nyoman Sastra Wirawan, S. Pd., SD.
NIP. 198710122010011008

Lampiran 32 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Putri Surya Permana Putra
No. Absen : 17
Kelas : V
Sekolah : SD N 4 Abuan
Hari/Tanggal : ~~Sabtu 20~~ Selasa, 21 / 10 / 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.			✓	
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.				✓
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.			✓	
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.			✓	
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.			✓	
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.			✓	
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.			✓	
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.			✓	
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 October 2025

Siswa,



Putu Surya Pelmara Putra

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : I Gusti Aya Nitya Indira Putri
No. Absen : 03
Kelas : V/5
Sekolah : SDN 4 Abuan
Hari/Tanggal : 21-10-2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.			✓	
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.			✓	
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.			✓	
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.			✓	
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.			✓	
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.				✓
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.				✓
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.				✓
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 Oktober 2025

Siswa,



I Gusti Ayu Nitya Indira Putri

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Dewa Agung Ayu Trisna Wedaputri.....
No. Absen : 01.....
Kelas : V/5.....
Sekolah : SDN 4 Abuan.....
Hari/Tanggal : Sabtu 25-10-25.....

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.			✓	
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.				✓
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.			✓	
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.				✓
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.				✓
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.			✓	
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 Oktober 2025

Siswa,

Trisna

Idara Agung Ayu Trisna Wedaputri

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Imade dwi amggra putra
No. Absen : 7
Kelas : 5/
Sekolah : SD N 4 Abuan
Hari/Tanggal : Sabtu 10/ 210 / 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - ☒ 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.			✓	
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.			✓	
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.			✓	
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.			✓	
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.				✓
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.			✓	
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.			✓	
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.			✓	
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 Oktober 2025

Siswa,


imade dwi anggara putra

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Ni Putu Deana Chandani
No. Absen : 21
Kelas : V
Sekolah : SDN 4 Abian
Hari/Tanggal : ~~Sabtu 10/10/2025~~ Selasa 21/10/2025

C. Petunjuk Pengisian

- Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
- Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
- Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
- Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
- Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.				✓
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.				✓
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.				✓
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.				✓
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.				✓
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentari / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 Oktober 2025

Siswa,



Ni. Putu Deana Chandani

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Ni. Putu. Sintya. Retri
No. Absen : 14
Kelas : V/5
Sekolah : SDN 4 Abuan
Hari/Tanggal : Sabtu, 24 Oktober 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.				✓
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.				✓
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.			✓	
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.				✓
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.			✓	
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.			✓	
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.				✓
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 Oktober 2025

Siswa,

Smy

Ni. Putu Sintya Putri

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Luh Putu Indah Oktavia Viana.....
No. Absen : 11.....
Kelas : V.....
Sekolah : Sdn. Labuan.....
Hari/Tanggal : Sabtu - 21 - 10 - 2025.....

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.				✓
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.				✓
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.				✓
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.				✓
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.				✓
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 Oktober 2025

Siswa,



Luh Rity Indah Okta Viana

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : Ni. Putu. Kerylo. Wicakaresya. Putri
No. Absen : 13
Kelas : V/5
Sekolah : SDN 4 Abian
Hari/Tanggal : Selasa 21 Oktober 2025

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.				✓
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.				✓
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.			✓	

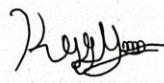
No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.			✓	
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.			✓	
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.				✓
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.			✓	
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.				✓
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.			✓	
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

Bangli, 21 Oktober 2025

Siswa,



Niki Pado Hegya Wickanayasa Petri

**UJI KEPRAKTISAN SISWA TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi Siswa.

B. Identitas Validator

Nama : ~~na~~ mang yogyakarta mayana.....
 No. Absen : .06.....
 Kelas : 5/V.....
 Sekolah : SD na abean.....
 Hari/Tanggal : ~~Sabtu 20~~ ~~Sabtu~~ ~~20~~ 21 / 10 / 2025.....

C. Petunjuk Pengisian

1. Siswa menuliskan Identitas pada kolom yang tersedia.
2. Siswa emmbaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
3. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
4. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
5. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

D. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Tulisan dan gambar pada bahan ajar jelas dan menarik.			✓	
2.	Gambar yang ada pada bahan ajar sesuai dengan materi yang dipelajari.			✓	
3.	Bahan ajar mudah digunakan tanpa bantuan orang lain.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
4.	Saya dapat mengikuti petunjuk penggunaan bahan ajar dengan mudah.			✓	
Efisiensi Waktu					
5.	Menggunakan bahan ajar ini membuat saya lebih cepat memahami materi.				✓
6.	Belajar dengan bahan ajar ini membuat pelajaran terasa lebih singkat.			✓	
Kemudahan Interpretasi					
7.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.				✓
8.	Isi bahan ajar mudah saya pahami.				✓
Kesesuaian dengan Materi					
9.	Bahan ajar AR dan cerita Satua Bali membantu saya memahami materi.			✓	
10.	Saya lebih mudah belajar topik "Memakan dan Dimakan" dengan bahan ajar ini.			✓	
Daya Tarik					
11.	Saya senang menggunakan bahan ajar ini.			✓	
12.	Gambar dan cerita dalam bahan ajar menarik dan membuat saya semangat belajar.				✓
Kemandirian Belajar					
13.	Bahan ajar ini membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran.				✓
14.	Saya bisa belajar sendiri menggunakan bahan ajar ini di rumah.			✓	
15.	Bahan ajar ini membuat saya lebih percaya diri dalam mengikuti Pelajaran.				✓

E. Komentar / Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Bangli, 21 / 10 2025

Siswa,

gor

mang yagi ar. ta mayana...

[illegible]

No	Indikator	Skor								
		Kelompok 1			Kelompok 2			Kelompok 3		
		S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3
Total Skor		54	52	52	53	57	59	59	56	55
Skor Maksimal		60								
Presentase (%)		$\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$								
		90%	86%	86%	88%	95%	98%	98%	93%	92%
Total Presentase		826%								
Rata-rata Presentase		$(826 : 9) \times 100\%$								
		91,7 %								
Kriteria		Sangat Praktis								



Lampiran 34 Hasil Kepraktisan Guru

**LEMBAR KEPRAKTISAN GURU TERHADAP
BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Peneliti : Putu Astrita Dewi
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen penilaian ini adalah untuk mengukur validitas Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dari sisi praktisi atau guru.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk membaca setiap butir pernyataan dengan seksama.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian pada setiap butir pernyataan dalam instrument dengan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan. Rentang penilaian, dengan keterangan sebagai berikut.
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju
3. Jika terjadi perubahan jawaban ke jawaban lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dihubungkan dengan tanda (=).
4. Komentar atau saran dapat Bapak/Ibu berikan pada kolom saran yang sudah disediakan.

C. Instrumen Penilaian

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Kemudahan Penggunaan Media					
1.	Bahan ajar mempermudah saya dalam menyampaikan materi kepada siswa.				✓
2.	Fitur AR dalam bahan ajar mudah diakses.				✓
3.	Bahan ajar mudah dioperasikan hanya dengan mengikuti petunjuk yang tersedia.				✓

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
Efisiensi Waktu					
4.	Penggunaan bahan ajar ini membuat pembelajaran lebih efisien.				✓
5.	Bahan ajar membantu siswa memahami materi dengan lebih cepat.				✓
Kemudahan Interpretasi					
6.	Isi bahan ajar dan tampilan AR mudah dipahami oleh saya dan siswa.			✓	
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan karakteristik siswa.			✓	
Kesesuaian dengan Materi					
8.	Materi sesuai dengan desain pembelajaran.				✓
9.	Materi yang disajikan jelas, mudah dipahami, dan lengkap.				✓
10.	Seluruh elemen bahan ajar sesuai dengan isi materi.				✓
Daya Tarik					
11.	Desain ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dan menarik				✓
12.	Pemilihan bentuk dan ukuran elemen visual sesuai dan mendukung tampilan visual bahan ajar.				✓
13.	Bahan ajar terlihat menarik dan memotivasi siswa.				✓
Kemandirian Belajar					
14.	Bahan ajar dapat digunakan siswa secara mandiri di luar kelas dengan bantuan petunjuk yang disediakan.				✓
15.	Bahan ajar mendukung kemandirian belajar siswa.			✓	

D. Komentar / Saran Perbaikan

Sudah sangat bagus.

Bangli, 25 Oktober 2025

Wali Kelas V SD Negeri 4 Abuan,


Nyoman Sastra Wirawan, S. Pd. SD

NIP. 198710122010011008

Lampiran 35 Analisis Kepraktisan Guru

No	Indikator	Skor
Kemudahan Penggunaan Media		
1.	Bahan ajar mempermudah saya dalam menyampaikan materi kepada siswa.	4
2.	Fitur AR dalam bahan ajar mudah diakses.	4
3.	Bahan ajar mudah dioperasikan hanya dengan mengikuti petunjuk yang tersedia.	4
Efisiensi Waktu		
4.	Penggunaan bahan ajar ini membuat pembelajaran lebih efisien.	4
5.	Bahan ajar membantu siswa memahami materi dengan lebih cepat.	4
Kemudahan Interpretasi		
6.	Isi bahan ajar dan tampilan AR mudah dipahami oleh saya dan siswa.	3
7.	Bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai dengan karakteristik siswa.	3
Kesesuaian dengan Materi		
8.	Materi sesuai dengan desain pembelajaran.	4
9.	Materi yang disajikan jelas, mudah dipahami, dan lengkap.	4
10.	Seluruh elemen bahan ajar sesuai dengan isi materi.	4
Daya Tarik		
11.	Desain ilustrasi dalam bahan ajar sesuai dan menarik	4
12.	Pemilihan bentuk dan ukuran elemen visual sesuai dan mendukung tampilan visual bahan ajar.	4
13.	Bahan ajar terlihat menarik dan memotivasi siswa.	4
Kemandirian Belajar		
14.	Bahan ajar dapat digunakan siswa secara mandiri di luar kelas dengan bantuan petunjuk yang disediakan.	4
15.	Bahan ajar mendukung kemandirian belajar siswa.	3
Total Skor		57
Skor Maksimal		60
Presentase		$(57 : 60) \times 100\%$
		95%
Kriteria		Sangat Praktis

Lampiran 36 Daftar Hadir Subjek Uji Coba Instrumen Tes

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
BERORIENTASI *SATUA BALI* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**DAFTAR HADIR SUBJEK
(UJI COBA INSTRUMEN TES)**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	I Dewa Ayu Trisna Wedaputri	
2.	I Gede Wahyu Angga Upadana Widanta	
3.	I Gusti Ayu Nitya Indira Putri	
4.	I Gusti Ayu Satwika Dewi	
5.	I Komang adi Trimaha Dana	
6.	I Komang Yogi Arta Mayana	
7.	Made Dwi Anggara Putra	
8.	Putu Hendra Darma Yana	
9.	Ida Bagus Made Ari Sunar bawa	
10.	Ni Kadek Keisha Dwi Mahestri	
11.	Luh Putu Indah Okta Viana	
12.	Ni Kadek Sri Ari Ningsih	
13.	Ni Putu Kayla Widanatasya Putri	
14.	Ni Putu Sintya Putri	
15.	Ni Wayan Sunita Antari	
16.	Ni Putu Candra Depani	
17.	Putu Surya Permana Putra	
18.	Ida Ayu Nyoman Adistya Kapania	
19.	I Ketut Pande Ardiansa Ripawan	
20.	I Made Bagus Ari Winasa	
21.	Ni Putu Deona Chandani	
22.	Ni Komang Dian Trisna Landini	
23.	I Komang Dwix Purnama Arsa Putra	
24.	Kadek Juniantara	
25.	Ni Luh Putu Laksmi Dewi	
26.	Ni Putu Aulia Sari	
27.	Ni Putu Ayu Chintya Bela Astawa	

Bangli, 18 Oktober 2025
Wali Kelas V SD Negeri 4 Abuan,

Nyoman Sastra Wirawan, S. Pd., SD.
NIP. 198710122010011008

Lampiran 37 Lembar Jawaban Subjek Uji Coba Instrumen

LEMBAR JAWABAN SISWA

UJI COBA INSTRUMEN TES

Nama : F. Gusti Ayu Nitya Indira Putri
 No. Absen : 03
 Kelas : V/5
 Hari/Tanggal : 18/10/2025

1. Pakli berperan sebagai Produsen
 Belalang : Konsumen pertama (herbivora)
 katak konsumen kedua
2. Jika harimau punah maka sapi dan
 domba akan semakin banyak karena
 tidak ada yang memakan
3. Katak dan tikus akan bertambah
 banyak
4. Ikan besar berkurang dan ikan
 kecil akan bertambah
5. Serangga akan mati termaluk ya
 bukan hama.

5

5

4

4

5

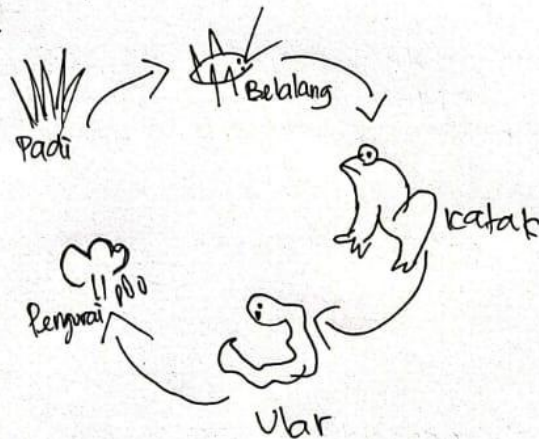
6. nyamuk dimakan katak dan katak dimakan ular

5

7. Domba makan rumput lalu domba dimakan serigala dan terjadi aliran energi.

5

8.



5

SKOR
38

Responden (X)	Skor Butir Soal								Skor Total (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	4	5	4	3	4	5	4	5	34
2	3	4	3	3	4	4	3	4	28
3	5	5	4	4	5	5	5	5	38
4	2	3	2	3	3	3	3	3	22
5	4	4	4	4	4	4	4	4	32
6	5	4	5	5	4	5	4	5	37
7	3	3	3	4	3	3	4	3	26
8	4	5	4	5	4	5	5	4	36
9	3	2	3	3	2	3	2	3	21
10	5	5	5	4	5	5	5	5	39
11	4	4	3	4	4	4	4	3	30
12	2	3	2	2	3	2	3	2	19
13	5	4	4	5	4	5	4	4	35
14	3	4	3	4	3	4	4	3	28
15	4	4	5	4	5	4	5	4	35
16	5	5	5	5	4	5	5	5	39
17	3	3	3	3	3	3	3	4	25
18	4	3	4	4	3	4	3	4	29
19	2	2	3	2	2	3	2	3	19
20	4	5	4	4	4	5	4	5	35
21	3	3	3	3	4	3	3	4	26
22	5	4	5	5	5	4	5	5	38
23	2	3	2	3	2	3	3	2	20
24	4	4	4	5	4	4	5	4	34
25	3	4	3	3	3	4	3	4	27
26	5	5	4	5	5	5	4	5	38
27	4	3	4	4	3	4	4	3	29
N	27								
ΣX	100	103	98	103	99	108	103	105	
ΣY	819								
ΣXY	3199	3259	3112	3254	3139	3410	3259	3321	
ΣX^2	398	415	378	415	385	452	415	431	
$(\Sigma X)^2$	10000	10609	9604	10609	9801	11664	10609	11025	
ΣY^2	25953								

$(\Sigma Y)^2$	670761								
r _{hitung}	0,945	0,860	0,885	0,828	0,870	0,899	0,860	0,857	
r _{tabel}	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	
Ket.	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	



Lampiran 40 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Tes

Responden	Skor Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	5	4	3	4	5	4	5
2	3	4	3	3	4	4	3	4
3	5	5	4	4	5	5	5	5
4	2	3	2	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	5	4	5	5	4	5	4	5
7	3	3	3	4	3	3	4	3
8	4	5	4	5	4	5	5	4
9	3	2	3	3	2	3	2	3
10	5	5	5	4	5	5	5	5
11	4	4	3	4	4	4	4	3
12	2	3	2	2	3	2	3	2
13	5	4	4	5	4	5	4	4
14	3	4	3	4	3	4	4	3
15	4	4	5	4	5	4	5	4
16	5	5	5	5	4	5	5	5
17	3	3	3	3	3	3	3	4
18	4	3	4	4	3	4	3	4
19	2	2	3	2	2	3	2	3
20	4	5	4	4	4	5	4	5
21	3	3	3	3	4	3	3	4
22	5	4	5	5	5	4	5	5
23	2	3	2	3	2	3	3	2
24	4	4	4	5	4	4	5	4
25	3	4	3	3	3	4	3	4
26	5	5	4	5	5	5	4	5
27	4	3	4	4	3	4	4	3
<i>Mean</i>	2,7037037	2,81481481	2,62963	3,814815	3,666667	4	2,814815	3,084679
<i>SM</i>	5	5	5	5	5	5	5	5
<i>TK</i>	0,54074074	0,56296296	0,525926	0,762963	0,733333	0,8	0,562963	0,619358
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang

Lampiran 42 Modul Ajar

MODUL AJAR IPAS KELAS V
KURIKULUM MERDEKA

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Modul	
Penyusun	: Putu Astrita Dewi
Instansi	: SD N 4 Abuan
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C / V (Lima)
Bab 2	: Harmoni dalam Ekosistem
Topik A	: Memakan dan Dimakan
Alokasi Waktu	: 6 JP (6 x 35 menit) 3 kali pertemuan
B. Identifikasi Siswa	
Kategori	Deskripsi
Pengetahuan Awal	• Peserta didik mampu menyimak, menulis dan membaca dengan baik serta mengikuti instruksi sederhana. • Peserta didik telah mengenal konsep ekosistem, komponen biotik dan abiotik. Namun, pemahaman mereka tentang hubungan saling ketergantungan dalam bentuk jaring-jaring makanan, alur transfer energi, dan konsep keseimbangan ekosistem masih perlu diperdalam.
Minat	Sebagian besar peserta didik memiliki minat alami terhadap dunia hewan dan tumbuhan. Mereka tertarik pada cerita dan visual tentang alam liar, serta permainan-permainan yang melibatkan gerakan fisik.

	Rasa ingin tahu mereka tinggi terhadap interaksi "makan dan dimakan" di alam.
Kebutuhan Belajar	Peserta didik membutuhkan pembelajaran yang aktif dan visual. Mereka perlu terlibat dalam simulasi, permainan peran, dan kegiatan menggambar untuk memetakan hubungan yang kompleks. Pendekatan berbasis proyek, seperti membuat komposter, akan membantu mereka memahami peran dekomposer secara nyata dan membangun koneksi antara teori dengan aksi nyata peduli lingkungan.

C. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, & Berakhlak Mulia : Siswa mampu Memahami, menjaga dan mensyukuri harmoni ciptaan Tuhan dalam ekosistem.
- Mandiri: Siswa didorong untuk mengambil inisiatif dalam belajar dan bertanggung jawab atas proses belajarnya sendiri.
- Bernalar Kritis: Siswa mampu memproses informasi, menganalisis, mengevaluasi, dan merefleksikan pemikiran mereka terhadap materi rantai makanan yang diberikan guru.
- Kreatif : Menghasilkan representasi visual rantai makanan yang kompleks dan merancang solusi untuk menjaga keseimbangan ekosistem

D. Sarana dan Prasarana

- Alat dan Bahan : Papan tulis, proyektor, speaker, spidol
- Sumber Belajar: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri G, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik, bahan ajar
- Tempat: Ruang Kelas 5

E. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler (umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar) yang berjumlah 27 orang.

F. Model Pembelajaran
Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan pendekatan <i>Activity Based Learning</i> dan metode ceramah serta diskusi.
KOMPETENSI INTI
A. Capaian Pembelajaran (CP)
Pemahaman IPAS (Sains dan Sosial) : Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.
B. Tujuan Pembelajaran
1) Peserta didik dapat menganalisis dengan tepat peran makhluk hidup pada rantai makanan dalam suatu ekosistem (C4). 2) Peserta didik dapat mengevaluasi dampak hilangnya salah satu komponen makhluk hidup dalam rantai makanan terhadap keseimbangan ekosistem (C5). 3) Peserta didik dapat merancang upaya untuk melestarikan ekosistem di lingkungan sekitarnya (C6).
C. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
1) Menganalisis peran makhluk hidup pada rantai makanan dalam suatu ekosistem. 2) Mengevaluasi dampak hilangnya salah satu komponen makhluk hidup dalam rantai makanan. 3) Merancang upaya untuk melestarikan ekosistem di lingkungan sekitar.
D. Pemahaman Bermakna
• Setiap makhluk hidup membutuhkan makanan untuk bertahan hidup. • Setiap makhluk hidup memiliki peranannya dalam suatu ekosistem. • Mengetahui ada peristiwa makan dan dimakan dalam sebuah rantai makanan ataupun jaring-jaring makanan pada suatu ekosistem.
E. Pertanyaan Pemantik
1) Apa yang harus dilakukan oleh makhluk hidup untuk mempertahankan hidupnya?

- 2) Bagaimana mereka mencari makan?
- 3) Apakah tumbuhan dan hewan dapat bertahan hidup tanpa makhluk hidup lainnya?

F. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN I

Kegiatan Pembelajaran	Sintaks	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan 1. Guru membuka kelas dengan memberi salam, menanyakan kabar, dan dilanjutkan dengan berdoa bersama siswa sesuai keyakinan masing-masing. 2. Guru mengajak siswa untuk melakukan <i>warming up</i>. 3. Guru memberi siswa <i>Pre-test</i>. 4. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan. 5. Guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan, materi dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 6. Guru memberikan siswa orientasi masalah “Di sebuah sawah, padi merupakan makanan utama bagi beblalang, menurut kamu apa peran padi dalam rantai makanan?” 7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa. 8. Guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil sekitar 5-6 orang.	1. Orientasi Siswa pada Masalah 2. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	10 Menit
Kegiatan Inti 1. Guru membagikan lembar aktivitas yang akan dilakukan siswa 2. Siswa melakukan penyelidikan dengan dibimbing oleh guru. 3. Siswa Mengidentifikasi produsen, konsumen, dan pengurai serta Menganalisis peran masing-masing makhluk hidup dalam rantai makanan melalui bahan ajar. 4. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok mempresentasikan hasil	3. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil	50 Menit

analisisnya dan kelompok lain memberikan tanggapan.		
Kegiatan Penutup 1. Guru mengevaluasi hasil penyelidikan siswa. 2. Guru dan siswa menyimpulkan peran setiap makhluk hidup dalam rantai makanan. 3. Guru memberikan siswa penguatan dan berdiskusi mengenai hal-hal yang belum dipahami. 4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengingatkan siswa pentingnya menjaga lingkungan agar tidak merusak ekosistem. 5. Guru menutup pembelajaran dengan Doa bersama dan salam penutup	5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	10 Menit

PERTEMUAN 2

Kegiatan Pembelajaran	Sintaks	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan 1. Guru membuka kelas dengan memberi salam, menanyakan kabar, dan dilanjutkan dengan berdoa bersama siswa sesuai keyakinan masing-masing. 2. Guru mengajak siswa untuk melakukan <i>warming up</i>. 3. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan. 4. Guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan, materi dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 5. Guru memberikan siswa orientasi masalah “Di sebuah hutan, ular diburu secara berlebihan hingga jumlahnya sangat sedikit. Apa dampaknya bagi ekosistem?” 6. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa.	1. Orientasi Siswa pada Masalah 2. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	10 Menit

7. Guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil sekitar 5-6 orang.		
Kegiatan Inti 1. Guru membagikan lembar aktivitas yang akan dilakukan siswa 2. Siswa melakukan penyelidikan dengan dibimbing oleh guru. 3. Siswa menyelidiki dampak jangka pendek dan jangka panjang hilangnya satu komponen dalam rantai makanan serta Perubahan keseimbangan ekosistem. 4. Siswa yang menjadi perwakilan kelompok mempresentasikan hasil analisisnya dan kelompok lain memberikan tanggapan.	3. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil	50 Menit
Kegiatan Penutup 1. Guru mengevaluasi hasil penyelidikan siswa. 2. Guru dan siswa Menyimpulkan dampak hilangnya makhluk hidup terhadap ekosistem. 3. Guru memberikan siswa penguatan dan berdiskusi mengenai hal-hal yang belum dipahami. 4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengingatkan siswa pentingnya menjaga lingkungan agar tidak merusak ekosistem. 5. Guru menutup pembelajaran dengan Doa bersama dan salam penutup	5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	10 Menit

PERTEMUAN 3

Kegiatan Pembelajaran	Sintaks	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan 1) Guru membuka kelas dengan memberi salam, menanyakan kabar, dan dilanjutkan dengan berdoa bersama siswa sesuai keyakinan masing-masing.	1. Orientasi Siswa pada Masalah 2. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar	10 Menit

2) Guru mengajak siswa untuk melakukan <i>warming up</i>. 3) Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan. 4) Guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan, materi dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 5) Guru memberikan siswa orientasi masalah “Banyak lingkungan di sekitar kita yang mulai rusak. Kira-kira apa ya penyebabnya dan apa yang bisa kita lakukan sebagai pelajar?” 6) Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa. 7) Guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil sekiatar 5-6 orang.		
Kegiatan Inti 1) Guru membagikan lembar aktivitas yang akan dilakukan siswa 2) Siswa melakukan penyelidikan dengan dibimbing oleh guru. 3) Siswa merancang upaya pelestarian ekosistem, misalnya: Kampanye menjaga rantai makanan. Program menjaga hewan dan tumbuhan di sekitar sekolah. Hasil dituangkan dalam poster, mind map, atau rencana aksi sederhana. 4) Siswa yang menjadi perwakilan kelompok mempresentasikan hasil analisisnya dan kelompok lain memberikan tanggapan.	3. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil	50 Menit
Kegiatan Penutup 1) Guru mengevaluasi hasil penyelidikan siswa. 2) Guru dan siswa Menyimpulkan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. 3) Guru memberikan siswa penguatan dan berdiskusi mengenai hal-hal yang belum dipahami.	5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	10 Menit

4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengingatkan siswa pentingnya menjaga lingkungan agar tidak merusak ekosistem.		
5) Guru menutup pembelajaran dengan Doa bersama dan salam penutup		

G. Asesmen

No	Jenis Asesmen	Bentuk Asesmen
1.	Diagnostik (Assesmen Of Learning)	<i>Pre test</i> , Tanya jawab menggunakan pertanyaan pemantik yang telah disiapkan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai untuk menggali pengetahuan awal peserta didik tentang rantai makanan dan ekosistem.
2.	Formatif (Assesmen For Learning)	• Penilaian kemampuan peserta didik dalam menganalisis peran makhluk hidup pada rantai makanan melalui diskusi dan LKPD (asesmen ranah kognitif – C4). • Penilaian sikap peserta didik selama kegiatan diskusi dan kerja kelompok berlangsung (asesmen ranah afektif). • Penilaian keterampilan peserta didik dalam menyampaikan hasil analisis dan evaluasi dampak hilangnya komponen rantai makanan (asesmen ranah psikomotorik).
3.	Sumatif (Assesmen As Learning)	<i>Post Test</i> , Tes tertulis esai yang mengukur kemampuan peserta didik dalam menganalisis peran makhluk hidup,

		mengevaluasi dampak hilangnya salah satu komponen rantai makanan, serta merancang upaya pelestarian ekosistem.
H. Kegiatan Pengayaan dan Remedial		
1) Pengayaan Apabila peserta didik telah mampu menganalisis peran makhluk hidup dalam rantai makanan serta mengevaluasi dampak hilangnya salah satu komponen ekosistem dengan baik, maka peserta didik diberikan tugas lanjutan berupa menganalisis kasus nyata kerusakan ekosistem di lingkungan sekitar atau dari media (gambar/video). Selanjutnya, peserta didik diminta untuk merancang upaya pelestarian ekosistem secara lebih kompleks, misalnya dengan membuat poster, mind map, atau rencana aksi sederhana yang menjelaskan masalah, solusi, serta manfaatnya bagi keseimbangan ekosistem. 2) Remedial Apabila peserta didik belum mampu menganalisis peran makhluk hidup dalam rantai makanan serta mengevaluasi dampak hilangnya salah satu komponen ekosistem, maka peserta didik akan diberikan bimbingan berupa penguatan kembali konsep dasar rantai makanan dan keseimbangan ekosistem melalui penjelasan ulang menggunakan media visual sederhana. Kegiatan remedial dilakukan secara individual atau dalam kelompok kecil dengan latihan bertahap, seperti mengidentifikasi peran makhluk hidup dan menyebutkan dampak sederhana dari hilangnya salah satu komponen dalam rantai makanan.		
I. Refleksi Guru dan Peserta Didik		
1) Refleksi Guru • Bagaimana perasaan saya selama mengajar materi rantai makanan? • Apa yang sudah berjalan dengan baik dalam pembelajaran kali ini? • Apa saja tantangan yang saya hadapi selama pembelajaran? • Apakah tujuan pembelajaran tercapai? 2) Refleksi Siswa • Makhluk hidup apa saja yang kamu pelajari dalam rantai makanan hari ini?		

- Menurut kamu, apa yang terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam rantai makanan hilang?
- Upaya apa yang bisa kamu lakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitarmu?
- Bagian apa dari pembelajaran hari ini yang menurut kamu paling menarik atau paling mudah dipahami?



Lampiran 43 Soal Pre-Test dan Post-Test

LEMBAR SOAL ESSAY

UJI COBA INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

TAHUN AJARAN 2024/2025

Satuan Pendidikan : SD Negeri 4 Abuan

Kelas : V

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

1. Bacalah soal dengan seksama!
2. Jawablah pertanyaan dibawah pada lembar jawaban yang telah disediakan!

Perhatikan gambar dibawah ini untuk menjawab soal no 1!



1. Perhatikan gambar di atas! Coba kamu uraikan peran padi, belalang, dan katak dalam rantai makanan di atas!
2. Dalam sebuah ekosistem hutan, harimau berperan sebagai konsumen sekunder atau konsumen Tingkat II yang memakan konsumen primer. Apabila harimau mengalami kepunahan apa yang mungkin akan terjadi pada konsumen primer seperti sapi dan domba?

3. Disebuah sawah yang luas hiduplah berbagai jenis ular yang hampir punah. Apabila populasi ular terus berkurang, uraikan dampak yang terjadi pada makhluk hidup lain dalam rantai makanan tersebut!
4. Di sebuah danau, plankton dimakan ikan kecil. Ikan kecil dimangsa ikan besar dan beberapa burung pemangsa. Ikan besar juga dimangsa oleh elang. Pola interaksi ini membentuk jaring-jaring makanan, karena satu makhluk hidup memiliki beberapa hubungan makan-memakan. Apabila jumlah burung pemangsa meningkat uraikan dampak yang akan terjadi pada ikan kecil dan ikan besar!



5. Disebuah kebun jeruk, pak made menyemprotkan pestisida secara berlebihan pada tanaman jeruknya. Hal ini agar tanaman jeruk tidak terserang oleh hama seperti ulat dan serangga lainnya. Jika pestisida terus digunakan secara berlebihan, prediksikan dampaknya terhadap populasi burung, serangga, dan hewan yang hidup di dalam tanah!
6. Berdasarkan cerita Satua Bali *I Lelipi Gadang teken I Katak* dalam bahan ajar, coba simpulkan bagaimana hubungan antara nyamuk, katak, dan ular dalam rantai makanan!
7. Disebuah padang rumput, hiduplah sekumpulan domba yang merupakan konsumen primer. Domba-domba tersebut adalah incaran dari hewan pemangsa

seperti serigala. Bagaimana keberadaan konsumen primer membantu aliran energi dari produsen ke konsumen tingkat selanjutnya dalam suatu ekosistem!

8. Gambarlah satu rantai makanan sederhana yang kamu ketahui!

***** SELAMAT MENGERJAKAN*****



Lampiran 44 Daftar Hadir Subjek Pre-Test dan Post-Tes

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPAS BERBANTUAN AUGMENTED REALITY
BERORIENTASI SATUA BALI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR
DAFTAR HADIR SUBJEK
UJI EFEKTIVITAS (PRE-TEST DAN POST-TEST)**

No.	Nama	Tanda Tangan	
		Pre - Test	Post - Test
1.	I Dewa Ayu Trisna Wedaputri		
2.	I Gede Wahyu Angga Upadana Widanta		
3.	I Gusti Ayu Nitya Indira Putri		
4.	I Gusti Ayu Satwika Dewi		
5.	I Komang adi Trimaha Dana		
6.	I Komang Yogi Arta Mayana		
7.	Made Dwi Anggara Putra		
8.	Putu Hendra Darma Yana		
9.	Ida Bagus Made Ari Sunar bawa		
10.	Ni Kadek Keisha Dwi Mahestri		
11.	Luh Putu Indah Okta Viana		
12.	Ni Kadek Sri Ari Ningsih		
13.	Ni Putu Kayla Widanatasya Putri		
14.	Ni Putu Sintya Putri		
15.	Ni Wayan Sunita Antari		
16.	Ni Putu Candra Depan		
17.	Putu Surya Permana Putra		
18.	Ida Ayu Nyoman Adistya Kapania		
19.	I Ketut Pande Ardiansa Ripawan		
20.	I Made Bagus Ari Winasa		
21.	Ni Putu Deona Chandani		
22.	Ni Komang Dian Trisna Landini		
23.	I Komang Dwix Purnama Arsa Putra		
24.	Kadek Juniantara		
25.	Ni Luh Putu Laksmi Dewi		
26.	Ni Putu Aulia Sari		
27.	Ni Putu Ayu Chintya Bela Astawa		

Bangli, 25 Oktober 2025

Wali Kelas V SD Negeri 4 Abuan,

Nyoman Sastra Wirawan, S. Pd., SD.

NIP. 198710122010011008.

Lampiran 45 Lembar Jawaban Pre-Test Siswa

LEMBAR JAWABAN SISWA

PRE-TEST

Nama : Ni Komang Dian Intana landini

No. Absen : 22

Kelas : V/5

Hari/Tanggal : ~~20/10/2025~~ 20/10/2025

1. berawal dari matahari yang bersinar ke padi, mubir Tumbuh Padi, belahing, kerket, ujar, dan elang.

2. akan hielep darah; jika hari mau punch.

3. tidak banyak rakam karbon

4. ikan-ikan semesta penuh

5. akar mati

6. ... rupa mak katak dan elang 1

7. produksi ... merencanakan ... konsumen primer akan diimpor oleh konsumen sekunder 2

8. rumput → rebong → katak → zutaf → sebang

2

~~2~~

SKOR

3 7

Lampiran 46 Lembar Jawaban Post-Test Siswa

LEMBAR JAWABAN SISWA

POST-TEST

Nama : L. Gusti Ayu Savika Devi

No. Absen : 4

Kelas : V/5

Hari/Tanggal : Sabtu, 25 Oktober 2025

- Padi: produsen

Belalang: konsumen 1 (Herbivora)

Katak: konsumen 2 (karnivora) 5
- Maka sapi dan kambing akan bertambah 4
- biasanya katak / tikus bertambah 4
- ikan besar: berkurang 4

ikan kecil: bertambah
- Serangga: mati

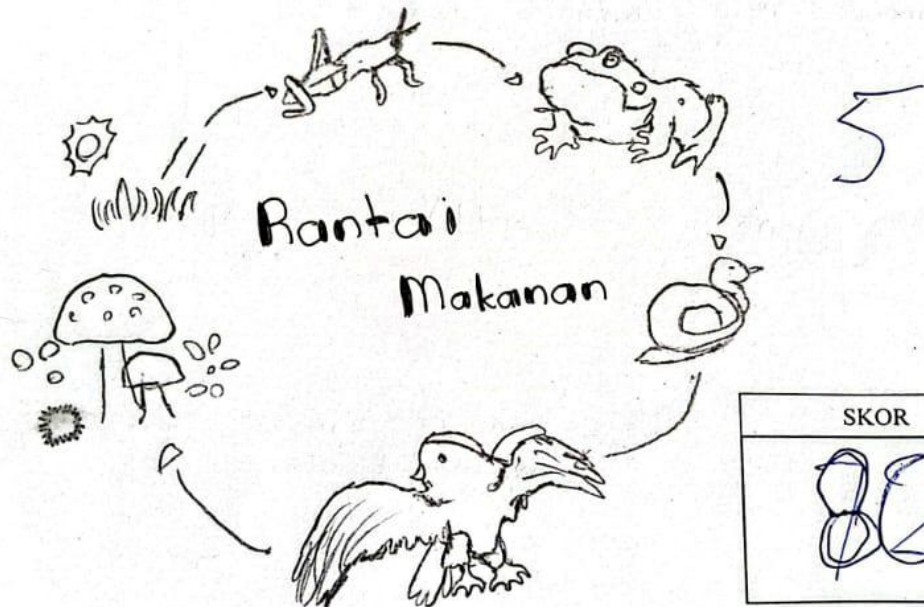
Burung: berkurang 4

Hewan tanah: mati

6. Nyomuk: konsumen primer
 katak: (konsumen sekunder) 4
 Ular: konsumen tersier

7. Domba: ~~rumput~~ produsen 2
 Serigala: konsumen tingkat 2

contoh rantai makanan sederhana:



Lampiran 47 Nilai Pre-Test dan Post-Test Siswa

No. Absen	Nama Siswa	Pre - test	Post - test
1.	Siswa 1	45	92
2.	Siswa 2	33	78
3.	Siswa 3	60	95
4.	Siswa 4	38	80
5.	Siswa 5	52	74
6.	Siswa 6	41	100
7.	Siswa 7	30	90
8.	Siswa 8	65	82
9.	Siswa 9	49	97
10.	Siswa 10	36	70
11.	Siswa 11	44	94
12.	Siswa 12	58	86
13.	Siswa 13	32	99
14.	Siswa 14	47	76
15.	Siswa 15	54	91
16.	Siswa 16	39	96
17.	Siswa 17	62	84
18.	Siswa 18	34	93
19.	Siswa 19	50	72
20.	Siswa 20	42	98
21.	Siswa 21	56	88
22.	Siswa 22	37	88
23.	Siswa 23	35	92
24.	Siswa 24	48	94
25.	Siswa 25	40	90
26.	Siswa 26	43	96
27.	Siswa 27	45	92

Lampiran 48 Link Bahan Ajar IPAS



https://drive.google.com/file/d/1lL6GuYN3cIWxZwN1LuKX1Gutkp7_U3iD/view?usp=sharing

Lampiran 49 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

 Penyerahan Surat Izin Penelitian	 Wawancara dengan Guru kelas V
 Observasi Kelas dan Pendataan Kebutuhan Media Pembelajaran	 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen
 Pelaksanaan Uji Kepraktisan Media Oleh Guru	 Pelaksanaan Uji Kepraktisan Kelompok Kecil
 Pelaksanaan Uji Kepraktisan perorangan	 Pelaksanaan Pre-test



Penerapan Media Dalam Pembelajaran



Pelaksanaan Post-Tets



Dokumentasi Bersama siswa



RIWAYAT HIDUP



Putu Astrita Dewi lahir di Bangli pada tanggal 20 Januari 2004. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan I Nengah Mustika dan I Gusti Ayu Masriani. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis berdomisili di Banjar Demulih, Desa Demulih, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 1 Demulih pada tahun 2016. Pendidikan menengah pertama ditempuh di SMP Negeri 2 Susut dan lulus pada tahun 2019. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Susut dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha. Sejak tahun 2022 hingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPAS Berbantuan *Augmented Reality* Berorientasi *Satua Bali* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.