

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Lampiran 01. Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PENGLATAN
Jalan Pulau Irian, Desa Penglatan**

SURAT KETERANGAN
Nomor :045.2/1321 /TU/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini , Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

No	NIM	NAMA MAHASISWA
1	1911021026	Made Adi Wiraha

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan Penelitian yang berjudul "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran berbasis masalah pada materi ilmu pengetahuan alam kelas V SD Negeri 1 Penglatan".

Dengan surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 08 Maret 2023
Kepala SDN 1 Penglatan



Lampiran 02. Surat Keterangan Uji Validitas



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PENGLATAN
Jalan Pulau Irian, Desa Penglatan**

SURAT KETERANGAN

Nomor :045.2/1320 /TU/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

No	NIM	NAMA MAHASISWA
1	1911021026	Made Adi Wiraha

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan Uji Validitas Empris di kelas V SD Negeri 1 Penglatan pada muatan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam rangka tugas pembuatan skripsi.

Dengan surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 08 Maret 2023

Kepala SDN 1 Penglatan



Kadek Indrasantosa, S.Pd.SD
NIP. 19821215 200501 1 005

Lampiran 03. Surat Keterangan Uji Coba Produk



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PENGLATAN
Jalan Pulau Irian, Desa Penglatan**

SURAT KETERANGAN
Nomor :045.2/1322 /TU/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini , Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

No	NIM	NAMA MAHASISWA
1	1911021026	Made Adi Wiraha

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan Uji coba produk di Kelas V SD Negeri 1 Penglatan pada muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk evaluasi produk bahan ajar Augmented Reality yang telah dikembangkan dalam rangka pemenuhan tugas skripsi.

Dengan surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 08 Maret 2023
Kepala SD Negeri 1 Penglatan

Kadek Indrasantosa, S.Pd, SD
NIP. 19821215 200501 1 005

Lampiran 04. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan :
 Kelas / Semester : 5 / I
 Tema : Ekosistem (Tema 5)
 Pembelajaran ke : 1
 Alokasi waktu : 1 Hari
 Model Pembelajaran : PBL

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya..

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Muatan : IPA

No	Kompetensi	Indikator
3.5	Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.	3.5.1 Menelaah hubungan komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan
		3.5.2 Mengkaitkan hewan dengan ekosistem yang di tempati
		3.5.3 Membandingkan semua ekosistem yang ada dalam lingkungan
		3.5.4 Merancang rantai makanan pada hewan
		3.5.5 Mengidentifikasi jenis-jenis ekosistem alam
		3.5.6 Merangkaikan jenis-jenis makanan hewan berdasarkan ekosistem yang di tempati
		3.5.7 Menganalisis makhluk hidup yang tinggal dalam ekosistem alami
		3.5.8 Menyimpulkan makhluk hidup dalam ekosistem

C. TUJUAN

1. Dengan menyimak AR, siswa mampu menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya secara benar.
2. Setelah menyimak AR siswa mampu untuk menganalisis perbedaan ekosistem yang ada secara tepat
3. Setelah mencoba AR, siswa bisa mengidentifikasi rantai makanan secara tepat

D. MATERI

1. Teks bacaan mengenai ekosistem
2. Golongan hewan berdasarkan jenis makanannya
3. Hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK). 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya bagi tercapainya cita-cita. 	15 menit
Inti	<p>TAHAP 1: ORIENTASI PADA MASALAH</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membuka pelajaran dengan memperkenalkan judul tema, yaitu "Ekosistem." Guru memberikan penjelasan bahwa dalam tema ini siswa akan mencari informasi dan memahami lebih rinci tentang ekosistem. ➤ Siswa diminta untuk membuat kelompok dengan jumlah maksimal 5 orang untuk memulai pembelajaran <p>A. Ayo Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar yang berada pada AR, Siswa diminta untuk 	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>mengamati gambar ekosistem yang ada di sekitar mereka.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ayo mengamati berisi pertanyaan “Gambar apakah yang anda lihat? dan apakah yang anda ketahui mengenai ekosistem yang ada di lingkungan sekitar?” ➤ Guru meminta siswa untuk menuliskan jawaban mengenai pertanyaan yang ada pada ayo mengamati. <p>TAHAP 2: ORIENTASI MENGENAI PEMBELAJARAN, MENGANALISIS, DAN MENDEFINISIKAN PERMASALAHAN</p> <p>B. Ayo Berpikir</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak siswa untuk mengamati dua gambar yang disajikan dalam AR. Siswa diminta menjelaskan perbedaan antara kedua gambar yang tersedia. ➤ Guru meminta siswa menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang ingin diketahui siswa tentang ekosistem serta komponen-komponennya ➤ Sepanjang proses pembelajaran berlangsung, siswa dapat menuliskan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dimilikinya atau pertanyaan milik temannya. ➤ Kegiatan ini dapat membiasakan siswa berpikir kreatif dan terampil dalam mencari informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. <p>TAHAP 3: BIMBINGAN PENYELIDIKAN MANDIRI ATAU KELOMPOK</p> <p>Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menyimak materi yang berada pada AR yang diawali dengan jenis-jenis ekosistem dan siswa diminta mengembangkan permasalahan yang ditemui pada saat pelaksanaan penggunaan AR ➤ Tanyakan kepada siswa: “Menurut kalian, apakah ekosistem itu?” “Apa yang kalian ketahui tentang ekosistem?” “Apakah peranan ekosistem bagi makhluk hidup?” 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>“Menurutmu, apakah semua tempat terdiri atas ekosistem yang sama?”</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Setelah pembelajaran mengenai ekosistem selesai siswa diminta untuk bertanya mengenai permasalahan yang siswa temui pada saat belajar menggunakan AR ➤ Gunakan pertanyaan-pertanyaan di atas untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa tentang topik yang akan didiskusikan. ➤ Minta siswa untuk mengingat kembali hal-hal yang mereka temukan di lingkungan sekitar mereka, “Coba perhatikan lingkungan sekitar kita. Ekosistem apa saja yang dapat kita temui di sekitar kita?” ➤ Setelah guru menjelaskan mengenai ekosistem pembelajaran dilanjutkan kedalam materi golongan hewan berdasarkan makanannya ➤ Guru kembali membantu siswa untuk menggunakan AR dan mencari objek tengkorak hewan berdasarkan makanannya ➤ Siswa diminta menuliskan kembali permasalahan yang dihadapi pada saat penjelasan materi di AR ➤ Siswa melanjutkan pembelajaran pada materi rantai makanan dengan melihat objek AR dan guru membantu dalam pembimbingan penggunaan AR <p>TAHAP 4: MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL PEMECAHAN MASALAH</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberitahukan siswa bahwa waktu penggunaan AR telah selesai ➤ Guru meminta siswa untuk melakukan diskusi bersama dengan kelompok lain menggunakan permasalahan yang ditemui oleh siswa pada saat penggunaan AR ➤ Guru memimpin diskusi kelas dengan menunjuk 1 kelompok untuk memberikan permasalahan yang mereka temui ➤ Siswa mengemukakan pendapat mengenai pengetahuan yang mereka ketahui dan menuliskan jawaban pada lembar kertas ➤ Guru memantau jalannya diskusi 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa saling berdiskusi tentang pokok pikiran serta informasi penting yang telah mereka tuliskan. <p>TAHAP 5: MENGANALISIS DAN EVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa melakukan evaluasi dengan bantuan guru untuk memfasilitasi kegiatan tersebut ➤ Evaluasi dilakukan pada menu soal di AR guna mengetahui kemampuan siswa 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan 2. Siswa diberikan kesempatan berbicara/bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya. 3. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. 	15 menit

F. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek.



Lampiran 05. Surat Pengantar Uji Ahli Desain Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN
 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telepon (0362) 31372, Email: ipendidikan@undiksha.ac.id, Sinau Web: <http://ip.undiksha.ac.id>

Nomor : 02/UN48.10.5/LL/2022
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Dr. I Gde Wawan Sadatha, S.Pd., S.T., M.Pd
 Ahli Desain Pembelajaran
 di Singaraja.

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap "Pengembangan *Augmented Reality* Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Singaraja, 2 Januari 2023
 Ketua Jurusan IPPB,

Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.,Kons
 NIP. 198208162008121002



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan:

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini termoda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE

Lampiran 06. Surat Pengantar Uji Ahli Isi Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: ipundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://ip.undiksha.ac.id>

Nomor : 02/UN48.10.5/LL/2022
Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Putu Aryasa S.Pd.

Ahli Isi Pembelajaran
di Singaraja.

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap "Pengembangan *Augmented Reality* Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Singaraja, 2 Januari 2023

Ketua Jurusan IPPB,

Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.,Kons
NIP. 198208162008121002



Lampiran 07. Surat Pengantar Uji Ahli Media Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN
 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
 Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
 Telepon: (0362) 31372. Email: pppb@undiksha.ac.id Situs Web: <http://www.undiksha.ac.id>

Nomor : 02/UN48.10.5/LL/2022
 Perihal : Permohonan *review* serta memberikan penilaian produk

Kepada

Yth. Dr. I Kadek Sumantha, S.Pd., M.Pd.
 Ahli Media Pembelajaran
 di Singaraja.

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi di Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Undiksha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap "Pengembangan *Augmented Reality* Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang dihasilkan melalui skripsi mahasiswa. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk ini.

Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian Bapak saya ucapkan terimakasih.

Singaraja, 2 Januari 2023
 Ketua Jurusan IPPB,



Dr. Kadek Sumantha, S.Pd., M.Pd.,Kons
 NIP. 198208162008121002



Catatan :

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

Lampiran 08. Hasil Validitas Uji Ahli Isi Pembelajaran

INSTRUMEN UJI COBA UNTUK AHLI ISI PEMBELAJARAN

Nama : Puty Argasa, S.Pd
 NIP : 19811020200501 1009
 Jabatan :
 Instansi : SD N1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Ahli Isi Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan KD					✓
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
3	Kesesuaian isi materi dan Aplikasi AR					✓
4	Kesesuaian tata bahasa yang digunakan					✓

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Guru Mata Pelajaran


(Puhi Anyan, S.Pd)
NIP. 19811020.200501.1009

B. Materi						
5	Kesesuaian isi materi				✓	
6	Keruntutan materi					✓
7	Kelengkapan materi					✓
8	Evaluasi AR dalam materi IPA					✓
9	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran					✓
C. Manfaat						
10	Pengenalan AR					✓
11	AR dapat Mengatasi keterbatasan alat					✓
12	AR dapat membantu proses pembelajaran IPA					✓
13	Kebermanfaatan bagi guru					✓
14	Kebermanfaatan bagi siswa					✓
Jumlah						
Total						

Saran:

Media yang dikembangkan sangat baik karena dapat meningkatkan minat belajar dan semangat belajar siswa

Lampiran 9. Hasil Validitas Uji Ahli Desain Pembelajaran

INSTRUMEN UJI COBA UNTUK AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Nama : Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd

NIP 19820214 200812 1004

Jabatan :

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Ahli Desain Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Tujuan						
1	Kesesuaian tujuan pembelajaran					√
2	Materi yang digunakan sesuai dengan AR				√	
3	AR dapat digunakan sebagai penunjang materi					√
B. Strategi						
4	Kejelasan penggunaan strategi pembelajaran yang digunakan				√	

5	Media mampu memotivasi siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi					V
6	Isi konten pada AR sesuai sehingga siswa mampu memecahkan permasalahan yang disajikan					V
7	Siswa dapat menemukan permasalahan mengenai materi yang disajikan setelah menggunakan AR				V	
8	Siswa dapat memecahkan permasalahan mengenai materi yang digunakan				V	
C. Evaluasi						
9	Siswa dapat melakukan evaluasi dalam pembelajaran					V
10	Kemenarikan kuis dalam media mampu memotivasi siswa dalam belajar					V
11	Siswa dapat termotivasi dalam pembelajaran				V	
12	Ketepatan pemberian feedback kepada peserta didik					V
13	Ketepatan pemberian latihan untuk memahami konsep				V	
Aspek Aksesibilitas						
14	Kemudahan akses atau penggunaan pada AR					V
15	Kejelasan petunjuk penggunaan AR					V
Jumlah						
Total						

Saran: Gambarnya lebih diperjelas, teksnya lebih diperjelas

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi (v)
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja, 6 Februari 2023
Ahli Desain Pembelajaran



(Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd)
NIP 19820214 200812 1004

Lampiran 10. Hasil Validitas Uji Ahli Media Pembelajaran

INSTRUMEN UJI COBA AHLI MEDIA PEMBELAJARAN

Nama : Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 198104142006041001
 Jabatan :
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri I Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Ahli Media Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Media						
1	Kesesuaian media terhadap pencapaian kompetensi					√
2	Kesesuaian Warna					√
3	Layout aplikasi					√
4	Kesesuaian layout AR Book Smartphone				√	

5	Desain AR Book menarik untuk dilihat					√
6	Keterbacaan teks				√	
7	Desain teks yang digunakan					√
8	Tata letak teks					√
9	Kejelasan gambar 3D				√	
10	Ukuran gambar					√
11	kecepatan kamera menampilkan gambar				√	
12	Desain gambar marker					√
13	Tampilan tombol navigasi					√
14	Tata letak tombol navigasi					√
15	Aksesibilitas tombol navigasi					√
16	Penjelasan petunjuk penggunaan					√
B. Software						
17	Kelancaran dalam pengoperasian				√	
18	AR dapat digunakan dengan baik					√
19	Kemudahan AR terhadap AR Book					√
20	Komunikatif					√
21	Interaktif					√
C. Manfaat						
22	Kegunaan AR					√
23	Meningkatkan semangat belajar				√	
24	Meningkatkan pemahaman siswa					√
25	Membantu guru menyampaikan materi pelajaran				√	
Jumlah						
Total						

Saran:

Pada halaman beranda:

- tambahkan sasaran program, misal: "untuk Siswa SD kelas V"
- button Cara Penggunaan tempatkan paling atas **atau** bedakan bentuknya dan tempatkan tersendiri

Pada petunjuk penggunaan:

- buat lebih rinci dan jelas, misalnya marker bisa ditemukan dimana

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:


1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja, 2 Februari 2023
Ahli Media Pembelajaran



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

Lampiran 11. Keterangan Ahli Isi Pembelajaran



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: ipundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://ip.undiksha.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : Putu Aryasa S.Pd.
NIP : 19811004202005011009

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Made Adi Wiraha
NIM : 1911021026
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas konstruk ahli Isi Pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja,
Ahli Isi Pembelajaran,



Putu Aryasa S.Pd.
NIP. 198110202005011009

Lampiran 12. Keterangan Ahli Desain Pembelajaran

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI DAN BIMBINGAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana (Gedung FIP Kampus Tengah Undiksha) Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372, Email: tpundiksha@undiksha.ac.id, Situs Web: <http://tp.undiksha.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd
NIP : 19820214 200812 1004

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Made Adi Wiraha
NIM : 1911021026
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas konstruk ahli Desain Pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja,
Ahli Desain Pembelajaran,

Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd
NIP. 19820214 200812 1004

Lampiran 13. Keterangan Ahli Media Pembelajaran

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

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

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Made Adi Wiraha
NIM : 1911021026
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Ilmu Pendidikan, Psikologi, dan Bimbingan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan validitas konstruk ahli Media Pembelajaran. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Singaraja,
Ahli Media Pembelajaran,



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

Lampiran 14. Hasil Review Uji Coba Perorangan

INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN

Nama : Komeng Saher Suadnyana
 NIP : 18
 Jabatan : b
 Instansi : SD 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

- Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
- Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
- Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
- Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
- Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

- Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Perorangan

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					✓

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

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

Singaraja,
Perorangan



(KORPRI. Revisi. Tiada.....)

4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓
B. Tampilan Media						
5	Desain tampilan AR					✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca					✓
7	Kualitas Gambar			✓		✓
8	Tombol navigasi					✓
9	Penjelasan petunjuk penggunaan					✓
C. Software						
10	Kelancaran dalam pengoperasian			✓		
11	Kemudahan menjalankan AR					✓
D. Materi						
12	Kejelasan isi materi					✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi					✓
E. Manfaat						
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik					✓
15	Meningkatkan semangat belajar					✓
Jumlah						
Total						

Saran: *menhilkan semangat belajar*

INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN

Nama : Kadek Rendiya Pratiwi Yogi
 NIP : 12
 Jabatan : GVI
 Instansi : SDN 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Perorangan

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					✓

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Perorangan

(^{Amf}.....)
Luh Puspa Dewi

4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓
B. Tampilan Media						
5	Desain tampilan AR					✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca					✓
7	Kualitas Gambar					✓
8	Tombol navigasi					✓
9	Penjelasan petunjuk penggunaan					✓
C. Software						
10	Kelancaran dalam pengoperasian					✓
11	Kemudahan menjalankan AR					✓
D. Materi						
12	Kejelasan isi materi					✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi					✓
E. Manfaat						
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik					✓
15	Meningkatkan semangat belajar					✓
Jumlah						
Total						

Saran: media nya bagus untuk mengenal Ekosistem

INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN

Nama : Luh Puspo Dewi
 NIP : 20
 Jabatan : b
 Instansi : SD N 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Perorangan

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					√
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					√
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					√

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Perorangan
SAP.

(.....Komang Subhen Suastiyana.....)

4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓
B. Tampilan Media						
5	Desain tampilan AR					✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca					✓
7	Kualitas Gambar				✓	
8	Tombol navigasi					✓
9	Penjelasan petunjuk penggunaan					
C. Software						
10	Kelancaran dalam pengoperasian			✓		
11	Kemudahan menjalankan AR					✓
D. Materi						
12	Kejelasan isi materi					✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi				✓	
E. Manfaat						
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik					✓
15	Meningkatkan semangat belajar					✓
Jumlah						
Total						

Saran: sudah bagus media nya

Lampiran 15. Hasil Review Uji Coba Kelompok Kecil

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : *RD arda wipikusuma*
 NIP : *1*
 Jabatan : *VI*
 Instansi : *SD 1 Penglatan*

A. Tujuan
 Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

- Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
- Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
- Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
- Mohon berikan tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
- Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan			✓		✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓

CS Dipindai dengan CamScanner

B. Tampilan Media					
5	Desain tampilan AR				√
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca				√
7	Kualitas Gambar				√
8	Tombol navigasi				√
9	Penjelasan petunjuk penggunaan				√
C. Software					
10	Kelancaran dalam pengoperasian				√
11	Kemudahan menjalankan AR				√
D. Materi					
12	Kejelasan isi materi				√
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi				√
E. Manfaat					
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik				√
15	Meningkatkan semangat belajar				√
Jumlah					
Total					

Saran: *bagus dan sesuai materi*

Komentar:

- Kesimpulan
Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:
1. Layak untuk digunakan
 2. Layak untuk digunakan dengan revisi
 3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Kelompok Kecil



(kt. golang. Budi. Arto)

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

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

Singaraja,
Kelompok Kecil /

W.S.
(?D. arDa... wipikyutama..)

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : Made Agus Suartha Yasa.
 NIP : 22
 Jabatan : 6
 Instansi : SD1 Penglatan.

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					√
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					√
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja				√	
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					√

B. Tampilan Media						
5	Desain tampilan AR					✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca					✓
7	Kualitas Gambar					✓
8	Tombol navigasi					✓
9	Penjelasan petunjuk penggunaan					✓
C. Software						
10	Kelancaran dalam pengoperasian					✓
11	Kemudahan menjalankan AR					✓
D. Materi						
12	Kejelasan isi materi					✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi					
E. Manfaat						
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik					✓
15	Meningkatkan semangat belajar					✓
Jumlah						
Total						

Saran: dapat meningkatkan semangat belajar.

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Kelompok Kecil



(Made.. Agus.. Suartha.)ya Sa.

5

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : Komang Yuli Rismayanti
 NIP : 19
 Jabatan : b
 Instansi : SD 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓

B. Tampilan Media						
5	Desain tampilan AR					✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca					✓
7	Kualitas Gambar					✓
8	Tombol navigasi					✓
9	Penjelasan petunjuk penggunaan					✓
C. Software						
10	Kelancaran dalam pengoperasian					✓
11	Kemudahan menjalankan AR					✓
D. Materi						
12	Kejelasan isi materi					✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi					✓
E. Manfaat						
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik					✓
15	Meningkatkan semangat belajar					✓
Jumlah						
Total						

Saran: dapat meningkatkan semangat belajar

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Kelompok Kecil



(Kamang Yuli Rismay)

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : *Kadekariawan*
 NIP : *9*
 Jabatan : *6*
 Instansi : *SDI Penglatan*

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja				✓	
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓

B. Tampilan Media					
5	Desain tampilan AR				✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca				✓
7	Kualitas Gambar				✓
8	Tombol navigasi			✓	
9	Penjelasan petunjuk penggunaan				✓
C. Software					
10	Kelancaran dalam pengoperasian				✓
11	Kemudahan menjalankan AR				✓
D. Materi					
12	Kejelasan isi materi			✓	
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi				✓
E. Manfaat					
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik			✓	
15	Meningkatkan semangat belajar				✓
Jumlah					
Total					

Saran: *Semangat Belajar*

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Kelompok Kecil

Anek

(Kadek arifawan.....)

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : VMO RACHMA UDAYANA
 NIP : ~~123~~ 5
 Jabatan : ~~123~~ 4
 Instansi : SD 7 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓

B. Tampilan Media					
5	Desain tampilan AR				✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca				✓
7	Kualitas Gambar				✓
8	Tombol navigasi			✓	
9	Penjelasan petunjuk penggunaan				✓
C. Software					
10	Kelancaran dalam pengoperasian			✓	
11	Kemudahan menjalankan AR			✓	
D. Materi					
12	Kejelasan isi materi				✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi				✓
E. Manfaat					
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik				✓
15	Meningkatkan semangat belajar				✓
Jumlah					
Total					

Saran: Sudah Bagus

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Kelompok Kecil



(vins.pratama.undayana)

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : Ka de U Yogi Darma P
 NIP : 13
 Jabatan : 6
 Instansi : SD 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

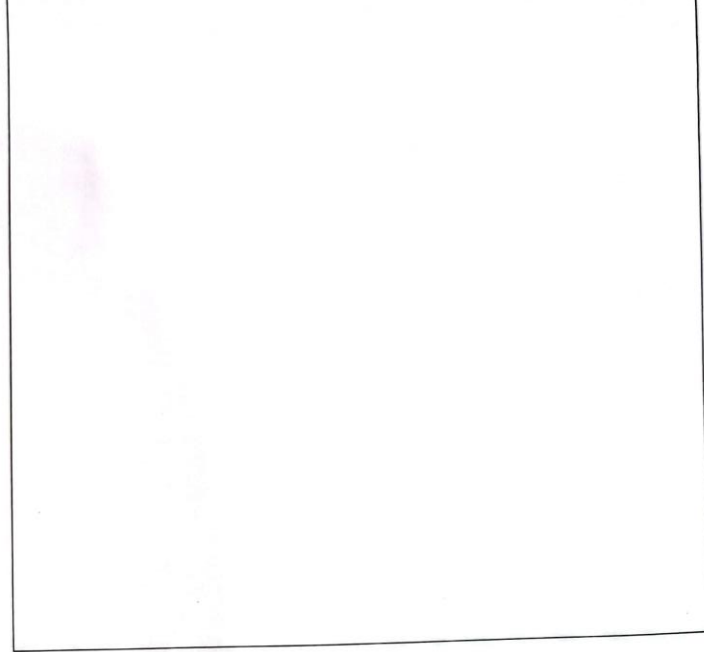
C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus				✓	
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja				✓	
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti				✓	

B. Tampilan Media					
5	Desain tampilan AR				✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca				✓
7	Kualitas Gambar				✓
8	Tombol navigasi			✓	
9	Penjelasan petunjuk penggunaan			✓	
C. Software					
10	Kelancaran dalam pengoperasian			✓	
11	Kemudahan menjalankan AR			✓	
D. Materi					
12	Kejelasan isi materi				✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi				✓
E. Manfaat					
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik			✓	
15	Meningkatkan semangat belajar				✓
Jumlah					
Total					

Saran:

Komentar:



Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Kelompok Kecil



(Kaden Yogi Darmas)

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : komang Lisya agustin
 NIP : 17
 Jabatan : V1/6
 Instansi : SD N 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓

B. Tampilan Media					
5	Desain tampilan AR				✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca				✓
7	Kualitas Gambar			✓	
8	Tombol navigasi			✓	
9	Penjelasan petunjuk penggunaan				✓
C. Software					
10	Kelancaran dalam pengoperasian				✓
11	Kemudahan menjalankan AR			✓	
D. Materi					
12	Kejelasan isi materi				✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi			✓	
E. Manfaat					
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik				✓
15	Meningkatkan semangat belajar				✓
Jumlah					
Total					

Saran: medinya sangat bagus
membuat saya semangat belajar

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

Singaraja,
Kelompok Kecil



(Kamang.kisya.agustin...)

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : Gede Ruki Muel'ra Putra
 NIP : 4
 Jabatan : G/V/1
 Instansi : SD 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					√
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					√
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					√
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					√

B. Tampilan Media					
5	Desain tampilan AR				√
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca				√
7	Kualitas Gambar				√
8	Tombol navigasi				√
9	Penjelasan petunjuk penggunaan				√
C. Software					
10	Kelancaran dalam pengoperasian				√
11	Kemudahan menjalankan AR				√
D. Materi					
12	Kejelasan isi materi				√
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi				√
E. Manfaat					
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik				√
15	Meningkatkan semangat belajar				√
Jumlah					
Total					

Saran: lebih banyak update

Komentar:

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

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

Singaraja,
Kelompok Kecil

Rani

(Gale Rani Mudita Putra.....)

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Nama : kt gulang Budi Arta
 NIP : 15
 Jabatan : VI
 Instansi : SD 1 Penglatan

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kelayakan dari "Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan" yang telah dikembangkan.

B. Petunjuk

1. Mohon untuk membaca indikator penilaian dengan seksama.
2. Lembar instrumen ini diisi oleh ahli isi pembelajaran.
3. Amatilah video animasi interaktif yang ditampilkan.
4. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian anda.
5. Rentangan skala tiap komponen penilaian menggunakan skala 5, dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat Tidak Baik
2.	Skor 2	Tidak Baik
3.	Skor 3	Cukup
4.	Skor 4	Baik
5.	Skor 5	Sangat Baik

6. Komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan mohon diisi pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kriteria	Skor				
		1	2	3	4	5
A. Desain Pembelajaran						
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Desain yang dipilih menarik untuk digunakan					✓
3	Media yang digunakan dapat digunakan kapan saja					✓
4	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					✓

B. Tampilan Media						
5	Desain tampilan AR					✓
6	Teks yang dipilih mudah untuk dibaca					✓
7	Kualitas Gambar					✓
8	Tombol navigasi					✓
9	Penjelasan petunjuk penggunaan					✓
C. Software						
10	Kelancaran dalam pengoperasian					✓
11	Kemudahan menjalankan AR					✓
D. Materi						
12	Kejelasan isi materi					✓
13	Kesesuaian soal yang disajikan dengan materi					✓
E. Manfaat						
14	Mengatasi keterbatasan alat praktik					✓
15	Meningkatkan semangat belajar					✓
Jumlah						
Total						

Saran: Belajar sangat baik

Lampiran 16. Lembar Pretest Peserta Didik

LEMBAR JAWABANNama : *Epe agus petra Gumawan*Kelas : *V15*Nomor Absen : *1*Mata Pelajaran: *IPA*

I. Pilihan Ganda

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8	A	B	C	D

9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D
11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D

17	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D

LEMBAR JAWABAN

Nama : *bp meisa purnama*
 Kelas : *V/5*
 Nomor Absen : *2*
 Mata Pelajaran : *IPA*

I. Pilihan Ganda

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D

9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D
11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D

17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D

Lampiran 17. Lembar Posttest Peserta Didik

LEMBAR JAWABANNama : Edagus Putra GunawanKelas : V/5Nomor Absen : \Mata Pelajaran: ifa**I. Pilihan Ganda**

1.	X	B	C	D
2.	A	B	C	X
3.	A	B	X	D
4.	A	X	C	D
5.	X	B	C	D
6.	A	X	C	D
7.	X	B	C	D
8.	A	X	C	D

9.	A	B	X	D
10.	X	B	C	D
11.	A	X	C	D
12.	A	B	X	D
13.	A	B	C	X
14.	A	X	C	D
15.	A	B	C	X
16.	X	B	C	D

17.	A	X	C	D
18.	A	B	X	D
19.	A	B	C	X
20.	X	B	C	D
21.	A	B	X	D
22.	A	B	C	X

LEMBAR JAWABANNama : *GD Meita Putra*Kelas : *V/5*Nomor Absen : *2*Mata Pelajaran : *Pa***I. Pilihan Ganda**

1.	A	X	C	D
2.	A	B	C	X
3.	X	B	C	D
4.	A	X	C	D
5.	X	B	C	D
6.	A	X	C	D
7.	X	B	C	D
8.	A	X	C	D

9.	A	B	X	D
10.	X	B	C	D
11.	X	B	C	D
12.	A	B	X	D
13.	A	B	C	X
14.	A	X	C	D
15.	A	B	C	X
16.	A	X	C	D

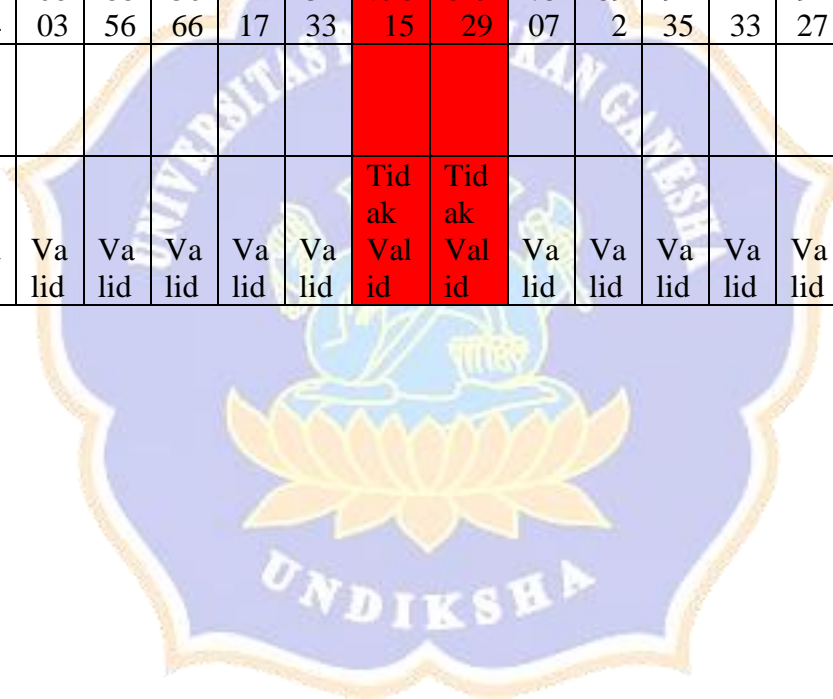
17.	X	B	C	D
18.	A	B	X	D
19.	A	B	C	X
20.	X	B	C	D
21.	A	B	X	D
22.	A	X	C	D

Lampiran 18. Uji Validitas Butir Tes

No Respon	Skor untuk butir item nomor																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
4	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
8	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
11	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
13	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
14	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
18	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
19	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

21	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	
22	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	
23	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
24	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	
25	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0		
26	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	
27	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
28	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	
30	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	
31	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	
32	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	
33	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0
34	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
35	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
37	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
38	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	
39	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	
40	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	
41	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	
42	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
45	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	

Mp	17 .1 42 86	16 .3 88 89	17 17 .6	16 .9 28 57	15 .8 43 75	16 .5 16 13	16 .0 83 33	16 .5 6	16 .3 33	16 .1 42 86	17 .6 36 36	15. 068 18	15. 162 16	16 .8	16 .2 14	16 .1 26	17 .6 21	16 .0 58 82	18 .3	14. 744 19	16 .3 14	16 .5 5	16 .8 18	16 .6 20 69	
Uji Val idit as	0. 53 21 75	0. 49 35 88	0. 46 71 42	0. 48 08 37	0. 25 98 66	0. 43 10 64	0. 39 08 03	0. 34 88 56	0. 41 50 66	0. 39 22 17	0. 51 34 33	0.0 798 15	0.0 849 29	0. 48 75 07	0. 42 89 2	0. 43 94 35	0. 46 22 33	0. 34 92 27	0. 58 92 28	0. - 0.0 893	0. 34 39 34	0. 28 40 13	0. 39 99 57	0. 55 76 14	0. 42 35 91
Rta bel	0. 23 29																								
Has il	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Tid ak Val id	Tid ak Val id	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Tid ak Val id	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid	Va lid



16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
18	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
19	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
21	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0
22	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
23	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
24	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
25	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
26	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1
27	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
28	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0

30	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0
31	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
32	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
33	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
34	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
35	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
38	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
39	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
40	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
41	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
42	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1

Lampiran 20. Uji Daya Beda Tes

Skor Untuk Butir Nomor																									
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	Skor Total		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	Kelompok Atas
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21		
3	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	20		
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19		
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	19		
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	18		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	18		
9	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17		
10	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17		
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	16		
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16		
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	16		
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16		
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	16		
16	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	15		
17	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	14		
18	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14		
19	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14		
20	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	14		

21	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	14
22	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	14	
23	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	12
24	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	12
25	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	12
NA	2		1	2							1					1							
	0	21	5	0	19	20	22	15	21	21	6	19	21	22	13	20	5	17	13	17	21	18	
26	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12
27	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
28	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	12
29	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	12
30	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12
31	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
32	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	11
33	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	11
34	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	11
35	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	11
36	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	10
37	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	10
38	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	10
39	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	9
40	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	9
41	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	9
42	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8
43	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	8

Kelompok Bawah

44	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7
45	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6
46	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
47	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6
48	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	6
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
50	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
NB	8	15	5	8	13	11	14	10	12	14	6	11	14	16	6	14	5	11	7	8	12	11	

BA	2		1	2							1					1						
	0	21	5	0	19	20	22	15	21	21	6	19	21	22	13	20	5	17	13	17	21	18
BB	8	15	5	8	13	11	14	10	12	14	6	11	14	16	6	14	5	11	7	8	12	11
jA	2		2	2							2					2						
	5	25	5	5	25	25	25	25	25	25	5	25	25	25	25	25	5	25	25	25	25	25
jB	2		2	2							2					2						
	6	26	6	6	26	26	26	26	26	26	6	26	26	26	26	26	6	26	26	26	26	26
D	0.		0.	0.							0.					0.						
	5	0.3	4	5	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4	0.3	4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3
Kriteria	B	Cu	B	B	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	B	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	B	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
	ai	ku	ai	ai	ku	ku	ku	ku	ku	ku	ai	ku	ku	ku	ku	ku	ai	ku	ku	ku	ku	ku
	k	p	k	k	p	p	p	p	p	p	k	p	p	p	p	p	k	p	p	p	p	p

Lampiran 21. Uji Normalitas Data

Uji Normalitas Pretest									
No	X_i	$X_i - X$	$(X_i - X)^2$	i	a_i	$(X_{n-i+1} - X_i)$			$a_i(X_{n-i+1} - X_i)$
1	31.82	-17.39	302.46	1	0.4542	63.64	31.82	31.82	14.45
2	40.91	-8.30	68.90	2	0.3126	59.09	40.91	18.18	5.68
3	40.91	-8.30	68.90	3	0.2563	59.09	40.91	18.18	4.66
4	40.91	-8.30	68.90	4	0.2139	59.09	40.91	18.18	3.89
5	40.91	-8.30	68.90	5	0.1787	59.09	40.91	18.18	3.25
6	40.91	-8.30	68.90	6	0.148	54.55	40.91	13.64	2.02
7	45.45	-3.75	14.10	7	0.1201	54.55	45.45	9.09	1.09
8	45.45	-3.75	14.10	8	0.0941	54.55	45.45	9.09	0.86
9	45.45	-3.75	14.10	9	0.0696	50.00	45.45	4.55	0.32
10	45.45	-3.75	14.10	10	0.0459	50.00	45.45	4.55	0.21
11	50.00	0.79	0.62	11	0.0228	50.00	50.00	0.00	0.00
12	50.00	0.79	0.62	12	0	50.00		50.00	0.00
13	50.00	0.79	0.62				Σ		36.42
14	50.00	0.79	0.62						
15	50.00	0.79	0.62						
16	54.55	5.34	28.47						
17	54.55	5.34	28.47						
18	54.55	5.34	28.47						
19	59.09	9.88	97.64						
20	59.09	9.88	97.64						

1/D	0.00071912
	1326.71
T3	0.95
Tabel Shapiro Wilk	0.914

21	59.09	9.88	97.64
22	59.09	9.88	97.64
23	63.64	14.43	208.13
X	49.21	D	1390.59



Lampiran 22. Uji Homogenitas Data

F-Test Two-Sample for Variances		
	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	49.20948617	84.78261
Variance	63.20844086	36.83076
Observations	23	23
df	22	22
F	1.716186253	
P(F<=f) one-tail	0.106575399	
F Tabel	2.047770309	

Lampiran 23. Uji Hipotesis

No	Pretest	Posttest
1	50.00	86.36
2	40.91	77.27
3	45.45	81.82
4	59.09	86.36
5	40.91	77.27
6	50.00	86.36
7	59.09	95.45
8	54.55	81.82
9	63.64	81.82
10	50.00	77.27
11	59.09	86.36
12	45.45	81.82
13	31.82	86.36
14	54.55	81.82
15	40.91	86.36
16	54.55	90.91
17	45.45	86.36
18	59.09	95.45
19	50.00	90.91
20	40.91	72.73
21	50.00	81.82
22	40.91	95.45

Hipotesis	H0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah
	H1 : Terdapat perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah

	Sebelum	Sesudah
Rata2	49.21	84.78
Simp Baku	7.950374	6.068835
Varians	63.20844	36.83076
dk	n1+n2-2	44

Kriteria:	Terima H0 apabila $-1.680 < t \text{ hitung} < 1.680$
-----------	---

Selisih	-35.57	4.34953
Var 1/n1	2.748193	1.274679
Var 2/n2	1.601337	
Koes Korelasi	0.303813	3.074852
2 Koef Kor	0.607625	1.753526
Simp Baku/Akar n1	1.657767	
Simp Baku/Akar n2	1.26544	
T Hitung	-20.2866	
T Tabel	-1.68023	

23	45.45	81.82
----	-------	-------



Lampiran 24. Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest

KISI-KISI PENILAIAN KOGNITIF

Satuan Pendidikan : -
 Tema : 5
 Kelas/Semester : V/1
 Muatan : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Tahun Ajaran : 2022 - 2023
 Kurikulum : 2013
 Jumlah Soal : 25 butir

Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkatan Kognitif						Nomor Butir Soal	Bentuk Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar	Menelaah hubungan komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan				√			17,18, 21, 25	PGB
	Mengkaitkan hewan dengan ekosistem yang di tempati				√				

Lampiran 25. Soal Pretest dan Posttest

Cara mengerjakan soal!

1. Isi nama lengkap, no, dan kelas dengan lengkap
2. Isi jawaban dengan memberikan (x) pada jawaban yang menurut anda benar
3. Kerjakan dengan mandiri

SOAL

1. Ekosistem yang memiliki daerah yang dingin seperti kutub dan memiliki vegetasi yang sedikit pepohonan termasuk ke dalam ekosistem alami yang ada di lingkungan yaitu....
 - a. Ekosistem Tundra
 - b. Ekosistem Taiga
 - c. Ekosistem Bendungan
 - d. Ekosistem Waduk
2. Ekosistem merupakan habitat bagi makhluk hidup, suatu ekosistem yang dibuat oleh manusia disebut ekosistem buatan kecuali...
 - a. Waduk
 - b. Bendungan
 - c. Kebun binatang
 - d. Padang pasir
3. Perhatikan pertanyaan di bawah ini
 1. Hutan hujan tropis cocok untuk tempat mencari makan bagi harimau
 2. Padang rumput cocok untuk tempat tinggal kangguru
 3. Taiga cocok untuk tempat tinggal kera
 4. Padang pasir cocok untuk tempat tinggal singa
 5. Padang rumput cocok untuk tempat tinggal jerapah
 Berdasarkan pernyataan di atas yang sesuai adalah...
 - a. 1,2,3
 - b. 2,3,5
 - c. 1,2,5
 - d. 3,4,5
4. Pernyataan berikut ini yang sesuai adalah ...
 - a. Padang pasir banyak ditempati hewan seperti singa, harimau, dan kelinci
 - b. Taiga merupakan ekosistem yang terdiri dari saja pohon saja
 - c. Tundra merupakan ekosistem yang cocok untuk tempat tinggal unta
 - d. Hutan hujan tidak cocok untuk tempat tinggal monyet

5. Herbivora merupakan hewan pemakan tumbuhan, hewan tersebut memiliki ciri-ciri seperti...
 - a. Mempunyai gigi gerahang
 - b. Mempunyai gigi taring dan gerahang
 - c. Mempunyai indra penciuman yang tajam
 - d. Memiliki cakar yang tajam

6. Hewan pemakan daging atau karnivora memiliki gigi yang lebih banyak dari hewan pemakan tumbuhan, Gigi taring pada hewan karnivora berfungsi untuk...
 - a. Menghaluskan makanan
 - b. Mengoyak daging
 - c. Melindungi gigi gerahang
 - d. Untuk meracuni mangsa

7. Perhatikan gambar dibawah!



Hubungan saling menguntungkan antara makhluk hidup dan lingkungan disebut...

- a. Simbiosis mutualisme
 - b. Simbiosis parasitisme
 - c. Simbiosis komensalisme
 - d. Simbiosis kpnisme
-
8. Simbiosis antara lebah dengan bunga merupakan salah satu contoh simbiosis yang ada, lebah mencari nektar di bunga untuk mendapatkan makanan dan bunga memerlukan lebah untuk menghasilkan penyerbukan pada bunga. Contoh serangga dan tumbuhan pada penjelasan diatas termasuk ke dalam simbiosis ...

- a. Simbiosis parasitisme
 - b. Simbiosis komensalisme
 - c. Simbiosis mutualisme
 - d. Simbiosis mutualisme dan parasitisme
9. Singa dan harimau merupakan hewan pemakan daging atau karnivora dan kerbau hewan pemakan rumput atau herbivora dan untuk Habitat tempat tinggal singa, harimau, dan kerbau termasuk ke dalam habitat ...
- a. Tundra
 - b. Taiga
 - c. Padang rumput
 - d. Padang pasir

10.

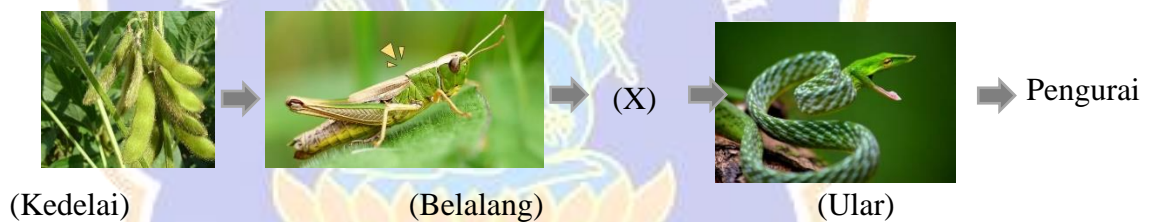


Daerah yang memiliki curah hujan yang sedikit serta memiliki suhu yang dingin sehingga terdapat salju disebut daerah...

- a. Tundra
 - b. Padang rumput
 - c. Taiga
 - d. Hutan Hujan
11. Setiap ekosistem memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dalam hal tempat hidup hewan, ekosistem yang paling cocok di tempati oleh hewan adalah...
- a. Ekosistem hutan hujan
 - b. Ekosistem tundra
 - c. Ekosistem taiga
 - d. Ekosistem padang pasir

12. Ekosistem padang rumput dan ekosistem hutan hujan memiliki perbedaan yang sangat berbeda, hal yang membedakannya kecuali...
- Iklimnya
 - Floranya
 - Hewan yang menempatinnya sama
 - Faunanya yang berbeda
13. Dalam ekosistem rawa banyak sekali hewan dan tumbuhan yang hidup di dalamnya dan yang berperan sebagai konsumen puncak dalam ekosistem rawa adalah
- Ikan
 - Kadal
 - Serangga
 - Buaya

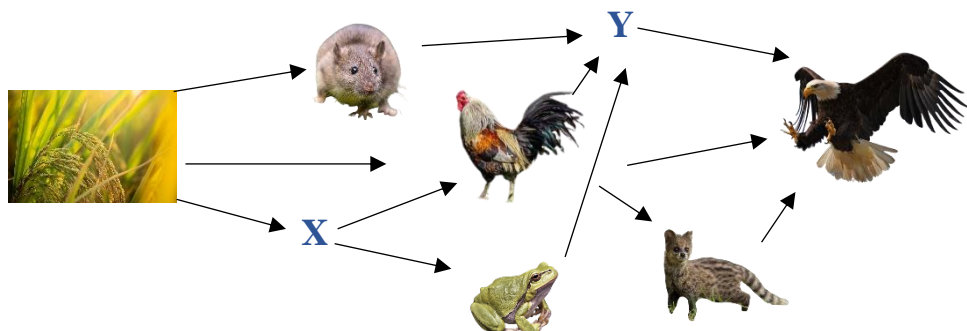
14. Perhatikan rantai makanan berikut ini!



Makhluk hidup yang tepat menduduki rantai makanan pada huruf (X) adalah

- Elang
- Katak
- Musang
- Tikus

Perhatikan gambar berikut ini untuk menjawab pertanyaan nomor 17 & 18!



15. Organisme yang dapat menduduki posisi X adalah ...

- a. Burung kutilang
- b. Pipit
- c. Ulat
- d. Belalang

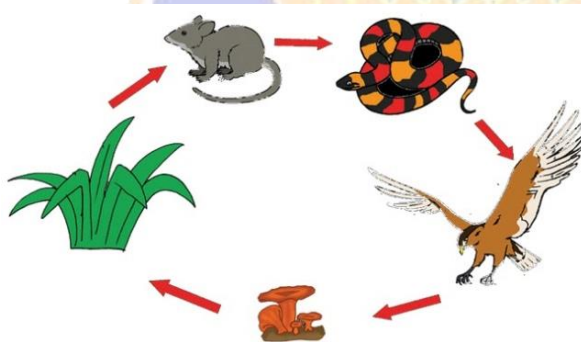
16. Organisme yang dapat menduduki posisi Y adalah ...

- a. Ular
- b. Burung hantu
- c. Kelinci
- d. Kucing

17. Dalam ekosistem kebun terdapat makhluk hidup yang terdiri dari ular, belalang, jagung, dan burung kutilang, yang membentuk rantai makanan. Burung kutilang banyak ditangkap untuk diperjualbelikan, sehingga populasinya menurun drastis. Dampak yang terjadi adalah

- a. Panen jagung meningkat dan ular berkurang
- b. Ular berkurang dan hasil panen jagung menurun
- c. Hama belalang merajalela dan panen jagung meningkat
- d. Belalang menurun dan ular bertambah banyak

18. Perhatikan rantai makanan dibawah ini!



Kegiatan perburuan ular hingga populasinya menurun drastis berakibat pada tidak seimbangnya rantai makanan tersebut. Dampak dari penurunan populasi ular adalah ...

- a. Belalang berkembang dengan cepat
- b. Elang berkembang dengan cepat
- c. Tikus berkembang dengan cepat

d. Bakteri pembusuk akan punah

19. Dibawah ini yang tidak termasuk ke dalam fungsi jarring-jaring makanan dalam suatu ekosistem adalah ...

a. Menyederhanakan pertalian antar spesies

b. Mempelajari bagaimana control dari atas ke bawah ataupun sebaliknya

c. Penggambaran interaksi dalam ekosistem

d. Mempelajari pertumbuhan kembangan makhluk hidup

20. Komponen rantai makanan kebun terdiri dari belalang, burung, rumput, dan ular. Perubahan yang terjadi jika burung punah adalah

a. Rumput berkurang dan ular punah

b. Rumput dan belalang berkembang sangat pesat

c. Belalang dan ular punah

d. Belalang dan ular berkembang pesat

21. Perhatikan ilustrasi berikut!

Jono sedang berada di pekarangan samping rumah. Dia melihat pepohonan serta rumput yang menghijau, beberapa katak, belalang dalam jumlah yang cukup banyak, beberapa jamur, dan banyak ulat yang menempel di dedaunan.

Apabila saat itu datang sekawanan ular, maka kemungkinan yang akan terjadi adalah ...

a. Ulat di pekarangan habis

b. Rumput semakin bertumbuh pesat

c. Katak menurun drastis

d. Belalang menurun drastis

22. Perhatikan rantai makanan berikut ini!

Ganggang hijau > ikan mujair > lele > ular > elang

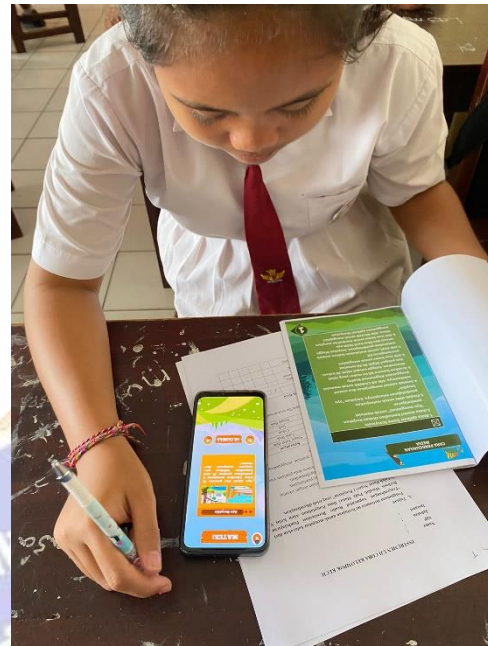
Lele dan elang memiliki peran sebagai ...

- a. Konsumen I dan Konsumen V
- b. Konsumen II dan Konsumen IV
- c. Konsumen III dan Konsumen V
- d. Konsumen II dan Konsumen V



Lampiran 26. Dokumentasi Uji Ahli Isi dan Uji Coba Perorangan

Lampiran 27. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil



RIWAYAT HIDUP



Made Adi Wiraha lahir di Sangsit pada tanggal 05 Oktober 2001. Penulis merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara yang lahir dari sepasang suami istri bernama bapak I Made Wirya Adnyana dan ibu Ni Luh Sri Nadi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Desa Bungkulan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 3 Bungkulan dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Sawan dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis lulus dari SMA Negeri 3 Singaraja dan melanjutkan pendidikan ke Strata 1 (Sarjana) Program Studi Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan”. Selanjutnya, dari tahun 2019 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program studi S1 Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Augmented Reality Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Penglatan” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak akan melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, Maret 2023
Yang membuat pernyataan



1000
METERAI
TELEPON
163AKX2728/1863
Made Adi Wiratna
NIM. 1911021026