



Lampiran 1. Surat Ijin Melakukan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN

Alamat : Jl. Udayana No. 11 Singaraja –Bali, Telp (0362) 25335, Kode Pos 81116

Nomor : 318/UN48.9.3/TU/2025

Singaraja, 17 Juni 2025

Perihal : Surat Ijin Penelitian

Kepada

Yth Kepala SMA Negeri 1 Melaya

Di

Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan skripsi dengan judul **"Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Magedong Gedongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI"** bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data tentang uji kepraktisan siswa di SMA Negeri 1 Melaya yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : Putu Adis Dena Ningrum
NIM : 2113041012
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi dan Perikanan Kelautan

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si
NIP. 197904142002121002

Tembusan:

1. Arsip

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



SURAT KETERANGAN

Nomor : B.10.400.3.8/2092/SMAN 1 MELAYA/DIKPORA

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Negeri 1 Melaya dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N a m a : Putu Adis Dena Ningrum
NIM : 2113041012
Program/Studi : S1 Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi dan Perikanan Kelautan FMIPA Undiksha

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan penelitian di SMA Negeri 1 Melaya yang berlangsung pada Tanggal 14 Oktober 2024 s.d 19 Juni 2025 untuk kelengkapan Data Skripsi, Penelitian tersebut telah dilakukan dengan baik dan sesuai dengan prosedur yang berlaku di instansi kami.

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

Bali, 06 Agustus 2025



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE



Lampiran 3. Data Analisis Kebutuhan Siswa SMA Negeri 1 Melaya

Apakah anda memiliki smartphone/handphone?

34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 100% siswa memiliki *smartphone* atau *handphone*

Apakah anda pernah belajar menggunakan bahan ajar yang memuat kearifan lokal?

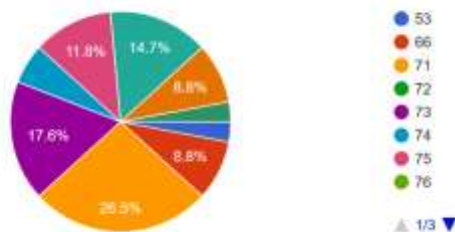
34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 100% siswa belum pernah belajar menggunakan bahan ajar yang memuat kearifan lokal atau budaya lokal.

Berapa nilai Biologi anda?

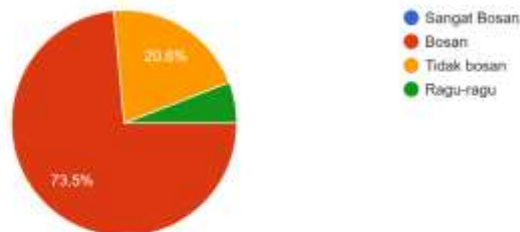
34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 26.5% nilai biologi siswa kelas XI dibawah KKTP yaitu 71. Sebanyak 17.6% nilai biologi siswa kelas XI dibawah KKTP yaitu 73. Sebanyak 14.7% nilai biologi siswa kelas XI diatas KKTP yaitu 80. Sebanyak 11.8% nilai biologi siswa kelas XI tepat pada KKTP yaitu 75. Sebanyak 8.8% nilai biologi siswa kelas XI diatas KKTP yaitu 83. Sebanyak 8.8% nilai biologi siswa kelas XI dibawah KKTP yaitu 66. Sebanyak 5.9% nilai biologi

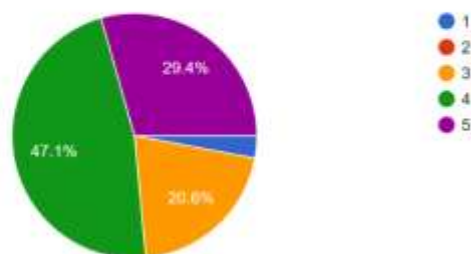
siswa kelas XI dibawah KKTP yaitu 74. Sebanyak 2.9% nilai biologi siswa kelas XI diatas KKTP yaitu 86. Sebanyak 2.9% nilai biologi siswa kelas XI dibawah KKTP yaitu 53.

Apakah anda merasa bosan dengan pembelajaran Biologi yang hanya menggunakan LKS?
34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 73.5% siswa merasa bosan dengan pembelajaran Biologi yang hanya menggunakan LKS. Sebanyak 20.6% siswa merasa tidak bosan dengan pembelajaran Biologi yang hanya menggunakan LKS. Sebanyak 14.7% siswa ragu-ragu bahwa materi biologi yang diajarkan sudah mendalam untuk pemahaman. Sebanyak 5.9% siswa merasa ragu-ragu bahwa pembelajaran Biologi yang hanya menggunakan LKS menyebabkan kebosanan.

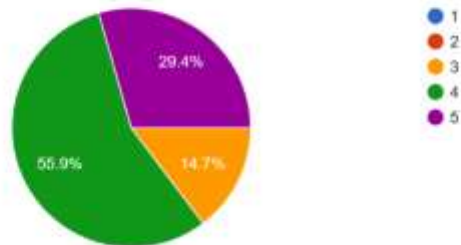
Bahan bacaan digital seperti video, e-book, gambar atau simulasi sangat penting digunakan dalam pembelajaran
34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 29.4% siswa sangat setuju bahwa bahan bacaan digital seperti video, *e-book*, gambar atau simulasi sangat penting digunakan dalam pembelajaran. Sebanyak 47.1% siswa setuju bahwa bahan bacaan digital seperti video, *e-book*, gambar atau simulasi sangat penting digunakan dalam pembelajaran. Sebanyak 20.6% siswa ragu-ragu bahan bacaan digital seperti video, *e-book*, gambar atau simulasi sangat penting digunakan dalam pembelajaran. Sebanyak 2.9% siswa tidak setuju bahwa bahan bacaan digital seperti video, *e-book*, gambar atau simulasi sangat penting digunakan dalam pembelajaran.

Anda merasa sangat perlu diberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (budaya lokal) yang berkaitan dengan materi biologi

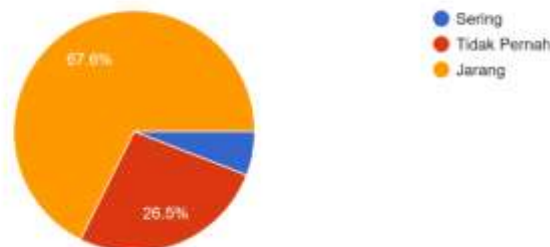
34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 29.4% siswa sangat setuju bahwa merasa sangat perlu diberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (budaya lokal) yang berkaitan dengan materi biologi. Sebanyak 55.9% siswa setuju bahwa merasa sangat perlu diberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (budaya lokal) yang berkaitan dengan materi biologi. Sebanyak 14.7% siswa ragu-ragu bahwa merasa sangat perlu diberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (budaya lokal) yang berkaitan dengan materi biologi .

Apakah guru biologi anda pernah mengajar dengan menggunakan PPT/Power Point yang ditayangkan di LCD, Video Animasi Pembelajaran Biologi, Games, dan Augmented Reality?

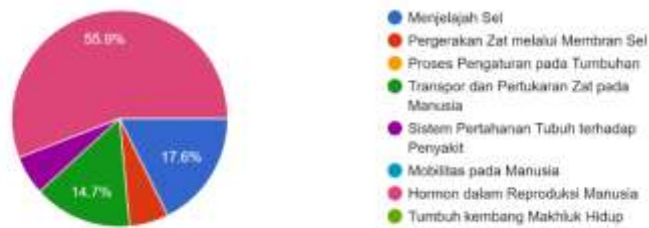
34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 67.6% siswa menyatakan bahwa guru biologi jarang mengajar dengan menggunakan PPT/Power Point yang ditayangkan di LCD, Video Animasi Pembelajaran Biologi, *Games*, dan *Augmented Reality*. Sebanyak 26.5% siswa siswa menyatakan bahwa guru biologi tidak pernah mengajar dengan menggunakan PPT/Power Point yang ditayangkan di LCD, Video Animasi Pembelajaran Biologi, *Games*, dan *Augmented Reality*. Sebanyak 14.7% siswa menyatakan bahwa guru biologi sering mengajar dengan menggunakan PPT/Power Point yang ditayangkan di LCD, Video Animasi Pembelajaran Biologi, *Games*, dan *Augmented Reality*.

Materi Biologi kelas XI apa yang menurut anda susah dipahami?

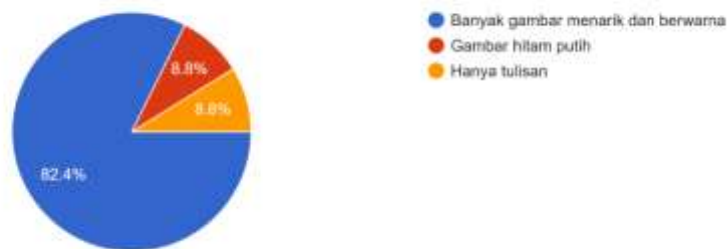
34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 55.9% siswa menyatakan bahwa materi yang sulit dipahami adalah materi hormon dalam reproduksi manusia. Sebanyak 17.6% siswa menyatakan bahwa materi yang sulit dipahami adalah materi mobilitas pada manusia. Sebanyak 14.7% siswa menyatakan bahwa materi yang sulit dipahami adalah materi tumbuh kembang makhluk hidup. Sebanyak 5.9% siswa menyatakan bahwa materi yang sulit dipahami adalah materi pergerakan zat melalui membran sel. Sebanyak 5.9% siswa menyatakan bahwa materi yang sulit dipahami adalah materi sistem pertahanan tubuh terhadap penyakit.

Pembelajaran Biologi yang bagaimana Anda sukai?

34 responses



Berdasarkan hasil diagram lingkaran tersebut sebanyak 82.4% siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang disukai ialah banyak gambar menarik dan berwarna. Sebanyak 8.8% siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang disukai ialah gambar hitam putih. Sebanyak 8.8% siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang disukai ialah hanya tulisan.

[illegible]

Kategori 1			
Akurasi Teknologi			
No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya mempunyai komputer yang mendukung pembelajaran	✓	
2.	Saya mempunyai akses internet berkualitas seperti telepon genggam, gadget dan lain-lain yang mendukung pembelajaran	✓	
3.	Saya bisa mengoperasikan aplikasi-aplikasi penting yang mendukung pada komputer/laptop/genggam	✓	
4.	Saya mempunyai media personal (gadget) yang terhubung dengan komputer	✓	
5.	Saya bisa menginstall software di rumah	✓	
6.	Saya bisa menginstall program di sekolah	✓	
7.	Saya mempunyai tools berbasis seperti Internet Explorer, Google Chrome, Firefox, dan lainnya (*tersebutnya adalah tools berbasis internet)	✓	
8.	Saya mempunyai aplikasi atau sistem pada komputer/laptop/genggam yang dapat terhubung (update) dalam pribadi terakut	✓	

Kategori 3					
Komponen menggunakan sketsa/gambar					
No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		AA	A	KA	TA
1.	Siapa yang sudah belajar? Siapa yang dari kelompok yang sudah belajar? Siapa yang dari kelompok yang belum belajar? Siapa yang dari kelompok yang sudah belajar? Siapa yang dari kelompok yang belum belajar?	✓			

30	Apakah ada perbedaan mendasar antara penelitian yang Anda lakukan saat menggunakan media pembelajaran digital?	- Terdapat yang lebih banyak dan banyak - Banyaknya kegiatan pembelajaran - Variasi - Banyaknya kegiatan yang melibatkan peserta pendidid - Banyaknya informasi
31	Media pembelajaran apa yang paling sering digunakan?	- Media Virtual - Media cetak
32	Media pembelajaran apa yang paling sering digunakan?	Media Audio
33	Media pembelajaran apa yang paling sering Anda gunakan?	- Media Virtual - Media cetak
34	Apakah kegiatan pembelajaran menggunakan media digital lebih menyenangkan?	Ya
35	Apakah ada yang berbeda dalam	Media Multimedia

Attest: 
 Notary Public in and for the State of New York
 My Comm. Expires 12/31/2024

10.	Apakah tidak menggunakan cara mengorganisir data berdasarkan hierarki dari hasil tidak akan pengorganisasian informasi			
11.	Apakah tidak menggunakan cara mengorganisir dan mengorganisir informasi dengan linear			
12.	Apakah mampu mengorganisir (menilai) aplikasi di komputer		✓	✓
13.	Apakah mampu mengorganisir, aplikasi dan aplikasi yang terdapat informasi			✓
14.	Apakah mampu berkolaborasi dan mengorganisir data melalui email			✓
15.	Apakah tidak bisa mengorganisir file dengan file attachment pada email		✓	
16.	Apakah menggunakan media dalam menggunakan internet (media jaringan)	✓		
17.	Apakah menggunakan cara berkolaborasi di internet (perantara atau perantara langsung)			
18.	Apakah tidak bisa mengorganisir (mengorganisir) file dengan berbagai format, misalnya PDF, jpg, jpeg, dan lain-lain			✓
19.	Apakah tidak mampu mengorganisir informasi, (menilai) secara yang terdapat aplikasi menggunakan internet seperti "page not found" or connection time out"	✓		
20.	Apakah berkolaborasi dengan aplikasi pengolah data seperti Ms Excel dan mampu mengorganisir informasi dengan baik		✓	
21.	Apakah mampu berkolaborasi sehingga menggunakan berbagai aplikasi secara bersamaan			✓
22.	Apakah tidak mampu mengorganisir aplikasi pengolah angka seperti Ms Excel, dan lain-lain			
23.	Apakah mampu mengorganisir hasil dari penggunaan menggunakan aplikasi Ms Power Point dan aplikasi secara lainnya	✓		

28.	Saya mempunyai kemampuan untuk memodifikasi dan menambahkan konsep pelajaran menggunakan bahasa spanyol				☒
-----	---	--	--	--	-------------------------------------

Kelas 2	
Materi Pembelajaran	
No	Pengertian
25	Mitokondria adalah organel yang penting untuk menghasilkan energi melalui proses respirasi seluler. Mitokondria memiliki membran ganda yang membentuk lipatan-lipatan yang disebut krista.
26	Mitokondria adalah organel yang penting untuk menghasilkan energi melalui proses respirasi seluler. Mitokondria memiliki membran ganda yang membentuk lipatan-lipatan yang disebut krista.

27	Teacher model pembelajaran yang mana dengan keefektifan model apa yang paling mudah diadaptasi? Mengapa?	Model Pembelajaran Berbasis Aktifitas - karena model ini sangat ringkas tetapi banyak efek positif di dalam kelas, berkesan ide, banyak hasil pertanyaannya dan akan banyak penguasaan guru.
28	Manakah model pembelajaran yang mana dengan keefektifan model, model apa yang paling akan diadaptasi? Mengapa?	Manajemen Kelas Project - Based Learning (PBL) Kerana pembelajaran ini mempunyai nilai proyek, pada pembelajaran & pembelajaran.
29	Bagaimana model belajar dengan pembelajaran yang paling banyak yang mengoptimalkan dalam pembelajaran?	Project - Based Learning (PBL)

Elizabeth Cline

Adapun tujuan dari pertemuan ini bertujuan untuk mengetahui dan, tidak ada maksud lain. Melalui pertemuan Bapak/ibu dalam memberikan sumber yang baru agar siswa dan tidak perlu ragu-ragu dalam mencari jawabannya. Sehingga terwujud pertemuan, praktik Bapak/ibu sangat dapat baik.

Ward Dropped
Name Langhorne
Ward

Penyusunan: Mifta Pradhyana Nidhiyanti, Bimbingan: Irwanto, Salsita, Detha, Mulya Laila, Murti Sironi, Rendiati, Mutiara, Viki, Nery, Fery, F. Karibuan, Mulya.

1. Masyarakat intelektual secara luas berperan di MHA Negeri 1 Melaka dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui inovasi.
2. Masyarakat perantau rasul pertumbuhan di MHA Negeri 1 Melaka.

[illegible]

No.	Pernyataan	Akurasi Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya menganggap keluarga yang mendukung pembelajaran	✓	
2.	Saya menganggap guru (jurnal dibacakan) sangat berperan, program, kebijakan lain-lain yang mendukung pembelajaran	✓	
3.	Saya bisa melakukan aplikasi-aplikasi penting yang sudah mempunyai nilai pembelajaran yang tinggi	✓	
4.	Saya menganggap semua tindakan (proses) yang dilakukan dengan konsep	✓	
5.	Saya bisa melakukan inovasi di rumah	✓	
6.	Saya bisa melakukan inovasi di sekolah	✓	
7.	Saya menganggap web browser seperti Youtube, Google Classroom, Youtube, dan lain-lain ("penemuan" adalah dalam pikiran mereka)	✓	
8.	Saya menganggap aplikasi atau cara pada komputer/laptop/gadget yang dapat membantu (sangat) dalam proses belajar	✓	

No.	Pernyataan	Skor hasil jawaban				
		BS	E	KS	TS	HTS
1.	Saya mengetahui beberapa fungsi dari komputer terutama fungsi dari sistem operasi CPU, monitor, printer, mouse, dan lain-lain.	✓				

Abstracts, Vol 41 Number 2004

[illegible]

54.	Kaya merupakan kelompok untuk memelihara dan memelihara konsep pelajaran menggunakan bahasa ilmiah		✓			
-----	--	--	---	--	--	--

No.	Pertanyaan	Jawaban
24	Manakah publikasi yang paling efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang HIV/AIDS? Mengapa?	Salah satunya adalah melalui video yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa media yang digunakan media ini sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang HIV/AIDS.
25	Manakah publikasi yang paling efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang HIV/AIDS? Mengapa?	Hal yang sama, melalui media yang digunakan media ini sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang HIV/AIDS. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa media yang digunakan media ini sangat efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang HIV/AIDS.

terang beraguna dengan
sarana/prosedur laboratorium
Kelas cukup, mata dilatensi
dan prototipis. Kelas alat
tidak mencukupi, cukup
dengan peralatan
dasar.

27	Disusun model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa, model apa yang paling sesuai diterapkan? Mengapa?	Model pembelajaran langsung (direct instruction) lebih mudah diterapkan, karena bisa dengan lebih mudah menyampaikan dengan cara langsung. Contohnya: Simulasi, eksperimen pembelajaran dan sumber daya yang tersedia di sekolah.
28	Disusun model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa, model apa yang paling akan diterapkan? Mengapa?	Model pembelajaran berbasis proyek dan masalah, sulit diterapkan hal ini disebabkan karena dalam model pembelajaran berbasis proyek sangat dibutuhkan keterlibatan siswa secara aktif dan diberikan tantangan yang sangat banyak.
29	Berapa cara dalam konsep pembelajaran yang paling sering digunakan Anda dalam pembelajaran?	Pembangunan / membangun motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sering menjadi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini disebabkan sulitnya membangun perhatian dan keterlibatan siswa tersebut pada saat yang bersamaan.

Lampiran 5. Link dan QR Code Media Pembelajaran *Augmented Reality*

https://drive.google.com/drive/folders/1-2z-S74F_dWNo5n8cCLP2wOR7WFbUS8H



Lampiran 6. Hasil Validitas Instrumen Uji Materi, Uji Media, dan Uji Bahasa

A. Lembar Penilaian Instrumen Materi
 Nama Validator : **Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.**
 Jabatan : **Dosen**
 Instansi : **Universitas Pendidikan Indonesia**
 Tanggal Pengisian : **17 Juni 2023**
 Jenis Instrumen : **Angket validasi Materi**
 Petunjuk Pengisian :
 Berpetiklah sesuai memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masukan dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
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	✓		

Masukkan dan Saran:

*Dapat digunakan untuk
kegiatan pembelajaran.*

Singaperaja, 17 Juni 2023

Validator,

Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19860307 201304 2 001

A. Lembar Penilaian Instrumen Materi
 Nama Validator : **Idha Ayu Purwaningsih, S.Pd., M.Pd.**
 Jabatan : **Dosen**
 Instansi : **Universitas Pendidikan Indonesia**
 Tanggal Pengisian : **18 Juni 2023**
 Jenis Instrumen : **Angket validasi Materi**
 Petunjuk Pengisian :
 Berpetiklah sesuai memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masukan dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
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	✓		

Masukkan dan Saran:

Singaperaja, 18 Juni 2023

Validator,

Idha Ayu Purwaningsih, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19860718 202012 2 017

B. Lembar Penilaian Instrumen Media
 Nama Validator : **Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.**
 Jabatan : **Dosen**
 Instansi : **Universitas Pendidikan Indonesia**
 Tanggal Pengisian : **17 Juni 2023**
 Jenis Instrumen : **Angket validasi Media**
 Petunjuk Pengisian :
 Berpetiklah sesuai memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masukan dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
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	✓		
26	✓		
27	✓		

Masukkan dan Saran:

Singaperaja, 17 Juni 2023

Validator,

Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19860307 201304 2 001

B. Lembar Penilaian Instrumen Media
 Nama Validator : **Idha Ayu Purwaningsih, S.Pd., M.Pd.**
 Jabatan : **Dosen**
 Instansi : **Universitas Pendidikan Indonesia**
 Tanggal Pengisian : **18 Juni 2023**
 Jenis Instrumen : **Angket validasi Media**
 Petunjuk Pengisian :
 Berpetiklah sesuai memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masukan dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
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	✓		
26	✓		
27	✓		

Masukkan dan Saran:

Singaperaja, 18 Juni 2023

Validator,

Idha Ayu Purwaningsih, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19860718 202012 2 017

C. Lembar Penilaian Instrumen Bahasa
 Nama Validator : Ni Puji Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Pendidikan Indonesia
 Tanggal Pengisian : 17 Juni 2025
 Jenis Instrumen : Instrumen Uji Validitas Bahasa
 Petunjuk Pengisian :
 Responden mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masalah dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		

Masukan dan Saran:

Singaperaja, 17 Juni 2025
 Validator,



Ni Puji Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19860307 201504 2 001

C. Lembar Penilaian Instrumen Bahasa
 Nama Validator : Ida Ayu Purwana Bestari, S.Pd., M.Sc.
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Pendidikan Indonesia
 Tanggal Pengisian : 18 Juni 2025
 Jenis Instrumen : Instrumen Uji Validitas Bahasa
 Petunjuk Pengisian :
 Responden mohon memberikan tanda cek (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masalah dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		

Masukan dan Saran:

Singaperaja, 18 Juni 2025
 Validator,



Ida Ayu Purwana Bestari, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 19900718 202012 2 017

Lampiran 7. Hasil Validitas Instrumen Uji Kepraktisan

B. Lembar Penilaian Instrumen Uji Kepraktisan Guru
 Nama Validator : Ni Puji Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Pendidikan Indonesia
 Tanggal Pengisian : 17 Juni 2025
 Jenis Instrumen : Instrumen Uji Kepraktisan Guru
 Petunjuk Pengisian :
 Responden mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masalah dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Masukan dan Saran:

Singaperaja, 17 Juni 2025
 Validator,



Ni Puji Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19860307 201504 2 001

B. Lembar Penilaian Instrumen Uji Kepraktisan Guru
 Nama Validator : Ida Ayu Purwana Bestari, S.Pd., M.Sc.
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Pendidikan Indonesia
 Tanggal Pengisian : 18 Juni 2025
 Jenis Instrumen : Instrumen Uji Kepraktisan Guru
 Petunjuk Pengisian :
 Responden mohon memberikan tanda cek (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masalah dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		

Masukan dan Saran:

Singaperaja, 18 Juni 2025
 Validator,



Ida Ayu Purwana Bestari, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 19900718 202012 2 017

E. Lembar Penilaian Instrumen Uji Kognitif Siswa
 Nama Validator : Ni Putu Sri Rama Dewi, S.Pd., M.Pd.
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Tanggal Pengisian : 17 Juni 2025
 Jenis Instrumen : Instrumen Kognitif Siswa
 Petunjuk Pengisian :
 Berpetiklah dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masukan dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

Masukkan dan Taran:



Singaraja, 17 Juni, 2025
 Validator,

Ni Putu Sri Rama Dewi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19860307 201504 2 001

E. Lembar Penilaian Instrumen Uji Kognitif Siswa
 Nama Validator : Ida Ayu Kusuma Bakti, C.Pd., M.Pd.
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Tanggal Pengisian : 15 Juni 2025
 Jenis Instrumen : Instrumen Uji Kognitif Siswa
 Petunjuk Pengisian :
 Berpetiklah dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom "Penilaian Validator" dan apabila terdapat masukan dapat ditulis pada kolom "Keterangan".

Nomor Butir	Penilaian Validator		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

Masukkan dan Taran:



Singaraja, 15 Juni, 2025
 Validator,

Ida Ayu Kusuma Bakti, C.Pd., M.Pd.
 NIP. 19880715 201512 2 007



Lampiran 8. Hasil Uji Validitas oleh Ahli Materi

Instrumen Uji Validitas oleh Ahli Materi

Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Validator : **NI Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.**
 NIP : **198803072015042001**
 Jabatan : **Dosen**
 Instansi : **Universitas Pendidikan Ganesha**
 Tanggal Pengisian : **17 Juni 2025**

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikembangkan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran Augmented Reality yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui validitas terhadap media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 Skor 0: Tidak Relevan (TR)
 Skor 1: Relevan (R)
- Bapak/Ibu mohon kelebihannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai	
		TR	R
A. Kelengkapan Isi			
1	Kesesuaian materi sistem reproduksi manusia kelas XI yang disajikan mencakup materi dalam capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP)		✓
2	Kebenaran konsep materi sistem reproduksi manusia kelas XI		✓
3	Materi yang disajikan tidak menimbulkan banyak kebingungan		✓
4	Kepjelasan materi sistem reproduksi manusia dalam aplikasi Augmented Reality mudah dipahami		✓
5	Contoh budaya lokal yang disajikan sesuai dengan kompetensi dan etikan untuk meningkatkan pemahaman siswa		✓
6	Budaya lokal yang dikaitkan dengan materi sistem reproduksi manusia sesuai		✓
B. Keakuratan Materi			
7	Keakuratan konsep dan definisi		✓
8	Keakuratan data dan fakta		✓
9	Keakuratan contoh dan permasalahan		✓
10	Keakuratan gambar yang terdapat pada aplikasi Augmented Reality terhadap materi sistem reproduksi manusia		✓
11	Keakuratan tabel-tabel		✓
12	Keakuratan acuan pustaka		✓
13	Keakuratan referensi dan sitasi		✓
C. Kemutakhiran Materi			

No	Indikator	Nilai	
		TR	R
14	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu dan teknologi		✓
15	Contoh dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari		✓
16	Kemutakhiran pustaka		
D. Kejelasan Penyajian			
17	Materi disajikan secara runtut dari mudah ke sulit, dari konkret ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks		✓
18	Gambar dan Augmented Reality membantu memudahkan dalam memahami materi		✓
E. Mendukung Ketertarikan			
19	Mendukung rasa ketertarikan siswa		✓
20	Mendukung terjadinya interaksi siswa		✓
21	Mendukung siswa acuan bagian pengetahuannya sendiri		✓
22	Mendukung siswa belajar secara mandiri		✓
F. Keakuratan Hasil Evaluasi			
23	Kesesuaian soal evaluasi dengan level kognitif C1 sampai C3		✓
24	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran		✓
25	Hasil evaluasi sudah mencakup tentang materi sistem reproduksi manusia kelas XI		✓

e) Pertanyaan Pendukung

- Apakah terdapat kelebihan maupun kekurangan dari Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
Materi sudah disajikan dengan baik namun perlu lebih banyak materi budaya lokal yang digunakan pada aplikasi agar lebih menarik
- Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran pengembangan untuk Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
Gambar yang digunakan agar dicari yang lebih representatif

d) Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom untuk memberikan Kesimpulan. Berdasarkan atas penilaian yang telah dilakukan, Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI dinyatakan:

Tidak layak digunakan	
Layak digunakan setelah revisi	✓
Layak digunakan tanpa revisi	

Singapa, *17 Juni* 2025
 Validator Ahli Materi,

[Signature]
 NI Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198803072015042001

Instrumen Uji Validitas oleh Ahli Materi

Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedong Gedung Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Validator : Ida Ayu Riana Bestari, S.Pd., M.Sc.
 NIP : 19890718202012207
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Tanggal Pengisian : 23 Juni 2025

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikembangkan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedong Gedung Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi, pada media pembelajaran *Augmented Reality* yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 Skor 0: Tidak Relevan (TR)
 Skor 1: Relevan (R)
- Bapak/Ibu mohon kesediaannya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai	
		0	TR
A. Ketepatan Isi			
1	Kesesuaian materi sistem reproduksi manusia kelas XI yang disajikan mencakup materi dalam capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP)		
2	Kebenaran konsep materi sistem reproduksi manusia kelas XI		
3	Materi yang disajikan tidak menimbulkan banyak kebingungan		
4	Kejelasan materi sistem reproduksi manusia dalam aplikasi <i>Augmented Reality</i> mudah dipahami		
5	Contoh budaya lokal yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa		
6	Budaya lokal yang disajikan dengan materi sistem reproduksi manusia sesuai		
B. Kesukuran Materi			
7	Kesukuran konsep dan definisi		
8	Kesukuran data dan fakta		
9	Kesukuran contoh dan permasalahan		
10	Kesukuran gambar yang terdapat pada aplikasi <i>Augmented Reality</i> terhadap materi sistem reproduksi manusia		
11	Kesukuran istilah-istilah		
12	Kesukuran acuan pustaka		
13	Kesukuran notasi dan simbol		
C. Kemutakhiran Materi			

No	Indikator	Nilai	
		0	TR
14	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu dan teknologi		
15	Contoh dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari		
16	Kemutakhiran pustaka		
D. Kelayakan Penyajian			
17	Materi disajikan secara runtut dari mudah ke sulit, dari konkrit ke abstrak, dan dari yang sederhana ke kompleks		
18	Gambar dan <i>Augmented Reality</i> membantu memudahkan dalam memahami materi		
E. Mendorong Keingintahuan			
19	Mendorong rasa keingintahuan siswa		
20	Mendorong terjadinya interaksi siswa		
21	Mendorong siswa membangun pengetahuannya sendiri		
22	Mendorong siswa belajar secara mandiri		
F. Kesukuran Soal Evaluasi			
23	Kesesuaian soal evaluasi dengan level kognitif C1 sampai C6		
24	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran		
25	Soal evaluasi sudah mencakup tentang materi sistem reproduksi manusia kelas XI		

c) Pertanyaan Pendukung

- Apakah terdapat kelebihan maupun kekurangan dari Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedong Gedung Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
 Kelebihan: AR sudah baik, sudah ada lokal gambar yang digunakan dan AR sudah dirancang dengan desain yang menarik. Ukuran gambar masih kecil.
- Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran pengembangan untuk Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedong Gedung Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
 Hubungan antara kearifan lokal mengedong gedung dan materi reproduksi perlu dihubungkan.

d) Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom untuk memberikan Kesimpulan. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedong Gedung Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI dinyatakan:

Tidak layak digunakan	
Layak digunakan setelah revisi	✓
Layak digunakan tanpa revisi	

Singaraja, 23 Juni 2025
 Validator Ahli Materi:

Ida Ayu Riana Bestari, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 19890718202012207

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas oleh Ahli Media

Instrumen Uji Validitas oleh Ahli Media

Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Ciri-ciri Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Validator : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd, M.Pd.
 NIP : 197109152003121001
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Udayana
 Tanggal Pengisian : 16 Juni 2025

Dengan Hormat,

Selamat dengan diluncurkan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Ciri-ciri Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon maaf jika ada kesalahan atau ketidakakuratan yang ada dalam media pembelajaran *Augmented Reality* yang telah dikembangkan. Angket ini dikembangkan untuk mengetahui validitas media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

1. Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 Skor 0: Tidak Relevan (TR)
 Skor 1: Relevan (R)
2. Bapak/Ibu mohon kemahatannya untuk menjawab pertanyaan penilaian yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai	
		0	1
		TR	R
A. Penggunaan Produk			
1	Kemudahan dalam menggunakan media secara keseluruhan		✓
2	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal dapat digunakan pada smartphone		✓
4	Kemungkinan dapat bertahan untuk digunakan terus menerus		✓
5	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> membantu memvisualkan dalam memahami materi sistem reproduksi manusia		✓
B. Kualitas Media			
6	Kualitas teks (ukuran, font, warna, font, dan letak, kontras dengan latar belakang)		✓
7	Kualitas tampilan gambar		✓
8	Tata letak gambar		✓
9	Kualitas <i>Augmented Reality</i>		✓
10	Kualitas tampilan <i>Augmented Reality</i> yang disajikan		✓
11	Kelengkapan <i>Augmented Reality</i> yang disajikan		✓
12	Kualitas audio		✓
13	Media disajikan dengan sistematis dan jelas		✓
C. Kemudahan Media			
14	Kemudahan warna background dan warna tulisan		✓
15	Marker-kartu yang menarik		✓
16	Ilustrasi gambar yang menarik		✓

No	Indikator	Nilai	
		II	I
		TR	R
D. Desain Aplikasi <i>Augmented Reality</i>			
17	Gambar dan <i>Augmented Reality</i> membantu memudahkan dalam memahami materi		✓
18	Kejelasan navigasi tombol dapat bekerja sesuai dengan fungsinya		✓
19	Penataan tombol-tombol menu dengan baik dan rapi		✓
20	Pemunjuk penggunaan media pembelajaran di tampilan dengan jelas		✓
21	Kamera dapat menampilkan gambar 3D saat scan marker dalam durasi waktu yang cepat		✓
22	Representasi objek 3D terhadap objek sebenarnya		✓
E. Kepraktisan Media			
23	Media pembelajaran mudah untuk digunakan di mana saja		✓
24	Efisiensi penggunaan aplikasi media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> ditinjau dari segi waktu		✓
25	Digunakan dengan lancar tanpa adanya hang, crash, atau lag		✓
26	Kelancaran program (tingkat <i>error tolerance</i>)		✓
27	Kemudahan penggunaan (<i>usability</i>)		✓

c) Pertanyaan Pendukung

1. Apakah terdapat kelebihan maupun kekurangan dari Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Ciri-ciri Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI?

Kelebihan media pembelajaran AR yaitu model pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Kekurangannya yaitu memerlukan perangkat yang mahal.

2. Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran pengembangan untuk Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Ciri-ciri Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI?

1. Perlu peningkatan kualitas gambar dan audio.
 2. Perlu peningkatan kualitas animasi.
 3. Perlu peningkatan kualitas desain.
 4. Perlu peningkatan kualitas tampilan.

d) Kesimpulan

Bapak/Ibu dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom untuk memberikan kesimpulan, berdasarkan atas penilaian yang telah dilakukan, Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Ciri-ciri Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI dinyatakan:

Tidak layak digunakan	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Layak digunakan tanpa revisi	

Suguraha, 16 Juni 2025
 Validator Ahli Media,


 Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd, M.Pd.
 NIP. 197109152003121001

Instrumen Uji Validitas ahli Ahli Media
Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya
Lokal Bali Mengandung Golongan Materi Sistem Reproduksi Manusia
Untuk Siswa Kelas XI

Nama Validator : I. Gde Wicaksa Sudarta
 NIP. : 198202142008121004
 Jabatan : Dosen
 Instansi : FIF Unibaskha
 Tanggal Pengisian : 16 Juni 2025

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikembangkannya Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Golongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media, pada media pembelajaran Augmented Reality yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui validitas budaya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom ya sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 Skor 0: Tidak Relevan (TR)
 Skor 1: Relevan (R)
- Bapak/Ibu mohon kemudiannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai	
		0	1
		TR	
A. Penggunaan Produk			
1	Kemudahan dalam menggunakan media secara keseluruhan		
2	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal dapat digunakan pada <i>smartphone</i>		
3	Kemungkinan dapat bertahan untuk digunakan terus menerus		
4	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> membantu memudahkan dalam memahami materi sistem reproduksi manusia		
B. Kualitas Media			
5	Kualitas teks (ukuran <i>font</i> , warna <i>font</i> , tata letak, kontras dengan latar belakang)		
6	Kualitas tampilan gambar		
7	Tata letak gambar		
8	Kualitas <i>Augmented Reality</i>		
9	Kemudahan tampilan <i>Augmented Reality</i> yang disajikan		
10	Kelancaran <i>Augmented Reality</i> yang disajikan		
11	Kualitas audio		
12	Media disajikan dengan sistematis dan jelas		
C. Kemudahan Media			
13	Kemudahan warna <i>background</i> dan warna tulisan		
14	<i>Avatar</i> /karti yang menarik		
15	Ilustrasi gambar yang menarik		

No	Indikator	Nilai	
		0	1
		TH	H
D. Desain Aplikasi Augmented Reality			
17	Gambar dan <i>Augmented Reality</i> membantu memudahkan dalam memahami materi		✓
18	Kejelasan navigasi tombol dapat bekerja sesuai dengan fungsinya		✓
19	Penataan tombol-tombol menu dengan baik dan rapi		✓
20	Petunjuk penggunaan media pembelajaran di tampilan dengan jelas		✓
21	Kamera dapat menampilkan gambar 3D saat <i>scan marker</i> dalam durasi waktu yang cepat		✓
22	Representasi objek 3D terhadap objek sebenarnya		✓
E. Kepraktisan Media			
23	Media pembelajaran mudah untuk digunakan di mana saja		✓
24	Efisiensi penggunaan aplikasi media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> ditinjau dari segi waktu		✓
25	Digunakan dengan lancar tanpa adanya <i>hang</i> , <i>crash</i> , atau <i>lag</i>		✓
26	Kehandalan program (tingkat <i>error tolerance</i>)		✓
27	Kemudahan penggunaan (<i>usability</i>)		✓

c) Pertanyaan Pendukung

- Apakah terdapat kelebihan maupun kekurangan dari Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Golongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

Kelebihan: berorientasi budaya lokal
 kekurangan: materi dan media AR digabungkan satu materi

- Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran pengembangan untuk Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Golongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

Sangat disarankan suara

d) Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom untuk memberikan Kesimpulan. Berdasarkan atas penilaian yang telah dilakukan, Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Golongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI dinyatakan:

Tidak layak digunakan	
Layak digunakan setelah revisi	✓
Layak digunakan tanpa revisi	

Singaraja, 16 Juni 2025
 Validator Ahli Media,

(Signature)

Prof. Dr. I. Gde Wicaksa Sudarta, S.Pd., S.T., M.Pd.
 NIP. 198202142008121004

Lampiran 10. Hasil Uji Validitas oleh Ahli Bahasa

Instrumen Uji Validitas oleh Ahli Bahasa

Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Validator : Dra. Made Sri Indriani, M.Hum
 NIP : 196104131986032001
 Jabatan : Dosen PPSJ, FBS, Urdetikaha
 Institusi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Tanggal Pengisian : 17 Juni 2025

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dikembangkanya Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap Bahasa, pada media pembelajaran *Augmented Reality* yang telah dikembangkan. Angket ini disediakan untuk mengetahui ya atau tidaknya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran di Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom ya sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 Skor 0: Tidak Relevan (TR)
 Skor 1: Relevan (R)
- Bapak/Ibu mohon komentarnya untuk menguraikan petunjuk pendukung yang diperlukan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Ya	TR
A. Logis			
1	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi mengikuti tata kalimat bahasa Indonesia		
2	Kalimat yang digunakan efektif		
3	Isi yang digunakan baku		
B. Komunikatif			
4	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami dan tidak berbelit-belit		
5	Materi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan liris dalam komunikasi tulisan Bahasa Indonesia		
C. Dialogis dan Interaktif			
6	Bahasa yang digunakan dapat meningkatkan minat belajar siswa		
7	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media secara tuntas		
8	Bahasa yang digunakan menciptakan interaksi siswa		
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa			
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan Tingkat perkembangan kognitif siswa		
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan Tingkat kematangan emosional siswa		
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa			
11	Kalimat pada media menggunakan bahasa		

No	Indikator	Nilai	
		Ya	TR
	Indonesia yang baku/TH (Ejaan Bahasa Indonesia)	✓	
12	Ejaan yang digunakan mengacu pada TH (Ejaan Bahasa Indonesia)	✓	

c) Pertanyaan Pendukung

- Apakah terdapat kelebihan maupun kekurangan dari Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
Kelebihan media pembelajaran kalimatnya logis, komunikatif, efektif dan interaktif serta siswa yg berminat dan paham materi yg diajarkan, perlu dsa swalkan dengan kaidah bahasa Indonesia
- Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran pengembangan untuk Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
Diksi / pilihan kata yang digunakan dalam media sudah tepat. Penulisan kalimat dan istilah yang digunakan dalam media agar dengan kaidah bahasa Indonesia

d) Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom untuk memberikan Kesimpulan. Berdasarkan data penilaian yang telah dilakukan, Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengandung Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI dinyatakan:

Tidak layak digunakan	
Layak digunakan setelah revisi	✓
Layak digunakan tanpa revisi	

Singaraja, 17 Juni 2025
 Validator Ahli Bahasa,



Dra. Made Sri Indriani, M.Hum.
 NIP. 196104131986032001



Instrumen Uji Validitas ahli Ahli Bahasa
Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Validator : Adi Arah Satrio Tambi, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 19770918 2015 01 0001
 Jabatan : Orang
 Instansi : Fakultas Kajian dan Seni, Undipala
 Tanggal Pengisian : 16 Juni 2024

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikembangkan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahasa, pada media pembelajaran Augmented Reality yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Pertanyaan Pengisian Angket

1. Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 Skor 0: Tidak Relevan (TR)
 Skor 1: Relevan (R)
2. Bapak/Ibu mohon kesediaannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai	
		0	1
		TR	R
A. Logos			
1	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi mengikuti tata kalimat bahasa Indonesia		✓
2	Kalimat yang digunakan efektif		✓
3	Isi yang digunakan baku		✓
B. Komunikatif			
4	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami dan tidak berbelit-belit		✓
5	Materi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lugas dalam komunikasi tulisan Bahasa Indonesia		✓
C. Dialogis dan Interaktif			
6	Bahasa yang digunakan dapat meningkatkan minat belajar siswa		✓
7	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media secara tuntas		✓
8	Bahasa yang digunakan menciptakan interaksi siswa		✓
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa			
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa		✓
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kemampuan emosional siswa		✓
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa			
11	Kalimat pada media menggunakan bahasa		✓

No	Indikator	Nilai	
		0	1
		TR	R
	Indonesia yang baku/EBH (Ejaan Bahasa Indonesia)		
12	Ejaan yang digunakan mengacu pada EBH (Ejaan Bahasa Indonesia)		✓

c) Pertanyaan Pendukung

3. Apakah terdapat kelebihan maupun kekurangan dari Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
 1. lebih menarik dan ringan
 2. lebih baik untuk
 3. lebih banyak
 4. lebih banyak
 5. lebih banyak
 6. lebih banyak
4. Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran pengembangan untuk Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?
Ada beberapa saran pada bagian animasi. Harapnya
lebih banyak animasi yang menarik dan
lebih banyak animasi yang menarik dan

d) Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom untuk memberikan Kesimpulan. Berdasarkan skor penilaian yang telah dilakukan, Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Gerakan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI dinyatakan

Tidak layak digunakan	
Layak digunakan setelah revisi	✓
Layak digunakan tanpa revisi	

Simpangin, 16 Juni 2024
 Validator Ahli Bahasa,

Adi Arah Satrio Tambi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 197709182015010001

Lampiran 11. Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru

Instrumen Uji Kepraktisan oleh Guru

Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Guru : Al Lih Puw Sri Wardani, S.Pd
 NIP : 1970612019022003
 Jabatan : Guru Mapel Biologi
 Instansi : SMA Negeri 1 Melaya
 Tanggal Pengisian : 19 Juni 2023

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikembangkan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran *Augmented Reality* yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktik atau tidaknya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 Skor 1: Sangat Kurang (SK)
 Skor 2: Kurang (K)
 Skor 3: Cukup (C)
 Skor 4: Baik (B)
 Skor 5: Sangat Baik (SB)
- Bapak/Ibu mohon kesediaannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai				
		1 SK	2 K	3 C	4 B	5 SB
A. Penggunaan Produk						
1	Kepraktisan dalam menggunakan media secara keseluruhan					✓
2	Media pembelajaran dapat digunakan pada perangkat					✓
3	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal memudahkan dalam proses pembelajaran					✓
4	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> dapat memudahkan guru dalam memberikan presentasi organ sistem reproduksi manusia kepada siswa					✓
5	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal membantu guru dalam mengaplikasikan konsep sistem reproduksi manusia dalam kehidupan sehari-hari					✓
B. Isi Pembelajaran						
6	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal membantu penggunaan konsep terkait materi yang diajarkan					✓
7	Materi dalam media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal lebih mudah diingat					✓
C. Efektivitas						

No	Indikator	Nilai				
		1 SK	2 K	3 C	4 B	5 SB
8	Media pembelajaran dapat digunakan untuk menjelaskan materi sistem reproduksi manusia					✓
9	Materi evaluasi yang terdapat pada aplikasi dapat membantu guru dalam proses evaluasi pembelajaran					✓
D. Interaktif						
10	Semua simbol dari media pembelajaran dapat digunakan dengan baik					✓
11	Ukuran dan jenis huruf yang ditampilkan mudah untuk dibaca dan selalu menghadap layar					✓
E. Efisien						
12	Media pembelajaran mudah untuk digunakan di mana saja					✓
13	Media pembelajaran mudah untuk dibawa					✓
14	Media pembelajaran tidak mudah rusak					✓
15	Guru tidak kesulitan dalam mengakses media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal					✓

c) Pertanyaan Pendukung

- Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran untuk Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedukasi Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

.....

.....

.....

.....

.....

Melaya, 19 Juni 2023
 Responden,



Al Lih Puw Sri Wardani, S.Pd
 NIP: 1970612019022003

Instrumen Uji Kepraktisan oleh Guru
Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Magedong-Gedongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Guru : **Kadek Priya Garbhayana, S.Pd.**
 NIP : **197809032006091015**
 Jabatan : **Guru Mapel Biologi**
 Instansi : **SMK Negeri 3 Melaya**
 Tanggal Pengisian : **18 Juni 2025**

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikenangkannya Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Magedong-Gedongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran *Augmented Reality* yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktik atau tidaknya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 Skor 1: Sangat Kurang (SK)
 Skor 2: Kurang (K)
 Skor 3: Cukup (C)
 Skor 4: Baik (B)
 Skor 5: Sangat Baik (SB)
- Bapak/Ibu mohon kesediaannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Penggunaan Produk						
1	Kemudahan dalam menggunakan media secara keseluruhan					✓
2	Media pembelajaran dapat digunakan pada smartphone					✓
3	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal memudahkan dalam proses pembelajaran					✓
4	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> dapat memudahkan guru dalam memberikan personalisasi organ sistem reproduksi manusia kepada siswa					✓
5	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal memudahkan guru dalam mengaplikasikan konsep sistem reproduksi manusia dalam kehidupan sehari-hari					✓
B. Isi Pembelajaran						
6	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal membantu penguasaan konsep terkait materi yang diajarkan					✓
7	Materi dalam media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal lebih mudah diingat					✓
C. Efektivitas						

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
8	Media pembelajaran dapat digunakan untuk menjelaskan materi sistem reproduksi manusia					✓
9	Memo soal evaluasi yang terdapat pada aplikasi dapat membantu guru dalam proses evaluasi pembelajaran				✓	
D. Interaktif						
10	Semua tombol dari media pembelajaran dapat digunakan dengan baik					✓
11	Ukuran dan jenis huruf yang ditampilkan mudah untuk dibaca dan selalu menghadap layar					✓
E. Efisiensi						
12	Media pembelajaran mudah untuk digunakan di mana saja					✓
13	Media pembelajaran mudah untuk dibawa					✓
14	Media pembelajaran tidak mudah rusak					✓
15	Guru tidak kesulitan dalam mengoperasikan media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal					✓

c) Pertanyaan Pendukung

- Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran untuk Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Magedong-Gedongan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

Aplikasi Media pembelajaran sudah bagus, sesuai dengan kebutuhan penguasaan konsep, hanya perlu di tambahkan lagi dengan praktik penilaian/evaluasi awal

Melaya, 18 Juni 2025
 Responden,

Kadek Priya Garbhayana

Kadek Priya Garbhayana, S.Pd.
 NIP. 197809032006091015

Instrumen Uji Kepraktisan oleh Guru
Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Menghadap-Gelungan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Guru : *I Made Eka Sulaksana, S.Pd, M.Pd*
 NIP : *19620601198201003*
 Jabatan : *Guru Mata Pelajaran Biologi*
 Instansi : *SMAN 1 Ngurah Rai*
 Tanggal Pengisian : *20 Juni 2023*

Dengan Hormat,

Selengkapnya dengan dibantu-komponen Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Menghadap-Gelungan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon-konfirmasi Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Augmented Reality yang telah dikembangkan. Angket ini dikembangkan untuk mengetahui praktik atau tindakan media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

1. Bapak/Ibu mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.
 Skor 1: Sangat Kurang (SK)
 Skor 2: Kurang (K)
 Skor 3: Cukup (C)
 Skor 4: Baik (B)
 Skor 5: Sangat Baik (SB)
2. Bapak/Ibu mohon kesediaan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Penggunaan Produk						
1	Kemudahan dalam menggunakan media sesuai kegunaannya					✓
2	Media pembelajaran dapat digunakan pada smartphone					✓
3	Media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal memudahkan dalam proses pembelajaran					✓
4	Media pembelajaran Augmented Reality dapat memudahkan guru dalam memberikan personalisasi organ dalam reproduksi manusia kepada siswa					✓
5	Media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal membantu guru dalam mengaitkan konsep organ reproduksi manusia dalam kehidupan sehari-hari					✓
B. Isi Pembelajaran						
6	Media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal membantu pengaitan konsep terkait materi yang disajikan					✓
7	Materi dalam media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal lebih mudah diingat					✓
C. Efektivitas						

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
8	Media pembelajaran dapat digunakan untuk menjelaskan materi sistem reproduksi manusia					✓
9	Materi soal evaluasi yang terdapat pada aplikasi dapat membantu guru dalam proses evaluasi pembelajaran					✓
D. Interaktif						
10	Semua tombol dari media pembelajaran dapat digunakan dengan baik					✓
11	Ukuran dan jenis huruf yang ditampilkan mudah untuk dibaca dan selalu menghadap layar				✓	
E. Efisiensi						
12	Media pembelajaran mudah untuk digunakan di mana saja					✓
13	Media pembelajaran mudah untuk dibawa					✓
14	Media pembelajaran tidak mudah rusak					✓
15	Guru tidak kesulitan dalam mengakses media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal					✓

c) Pertanyaan Pendukung

1. Apakah Bapak/Ibu memiliki komentar dan saran pengembangan untuk Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Menghadap-Gelungan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

Sebelumnya, saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membantu saya dalam proses pengembangan media pembelajaran ini. Saya berharap media pembelajaran ini dapat membantu proses belajar mengajar di kelas.

Melaka, 20 Juni 2023
 Pengisian,

[Signature]

I Made Eka Sulaksana, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19620601198201003

Lampiran 12. Hasil Uji Kepraktisan oleh Siswa

No	Kode Responden	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Nilai Rata-Rata (%)
1	Siswa 1	80	80	100
2	Siswa 2	80	80	100
3	Siswa 3	80	80	100
4	Siswa 4	80	80	100
5	Siswa 5	80	80	100
6	Siswa 6	80	80	100
7	Siswa 7	80	80	100
8	Siswa 8	80	80	100
9	Siswa 9	80	80	100
10	Siswa 10	73	80	91,25
11	Siswa 11	71	80	88,75
12	Siswa 12	64	80	80
13	Siswa 13	64	80	80
14	Siswa 14	64	80	80
15	Siswa 15	68	80	85
16	Siswa 16	74	80	92,5
17	Siswa 17	64	80	80
18	Siswa 18	73	80	91,25
19	Siswa 19	71	80	88,75
20	Siswa 20	73	80	91,25
21	Siswa 21	74	80	92,5
22	Siswa 22	66	80	82,5
23	Siswa 23	61	80	76,25
24	Siswa 24	56	80	70
25	Siswa 25	64	80	80
26	Siswa 26	73	80	91,25
27	Siswa 27	68	80	85
28	Siswa 28	67	80	83,75
29	Siswa 29	77	80	96,25
30	Siswa 30	76	80	95
31	Siswa 31	59	80	73,75
Total		2.220	2.480	
Nilai rata-rata			89,51%	
Kriteria			Sangat Praktis	

1. Gult Ast. m. m. m.

Instrumen Uji Kepraktisan oleh Siswa
Pengaruhnya Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap-Gedungan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Siswa : N. D. Florentia D.A.N
 Kelas : XI IPS 1
 Tanggal Pengisian : 30 Juni 2025

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikehendakannya Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap-Gedungan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Saudara untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Augmented Reality yang telah dikehendakannya. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Saudara akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Saudara/ mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 Skor 1: Sangat Kurang (SK)
 Skor 2: Kurang (K)
 Skor 3: Cukup (C)
 Skor 4: Baik (B)
 Skor 5: Sangat Baik (SB)
- Saudara/ mohon keadilannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Penggunaan Fisik						
1	Siswa mudah dalam menggunakan media sesuai kegunaannya			✓		
2	Media pembelajaran dapat digunakan pada smartphone				✓	
3	Media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal memudahkan siswa dalam proses pembelajaran					✓
B. Isi Pembelajaran						
4	Media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal membantu penggunaan konsep terkait materi yang diajarkan					✓
5	Materi dalam media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal lebih mudah diingat					✓
6	Media pembelajaran berbasis Augmented Reality memudahkan siswa dalam menguasai materi sistem reproduksi manusia					✓
C. Efektivitas						
7	Media pembelajaran dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami isi materi				✓	
8	Isi yang disediakan mudah untuk dipahami					✓

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
9	File media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal berbentuk kecil sehingga mudah diakses walaupun dengan koneksi internet terbatas				✓	
D. Interaktif						
10	Semua tombol dari media pembelajaran dapat digunakan dengan baik				✓	
11	Ukuran dan jenis huruf yang ditampilkan mudah untuk dibaca dan selalu menghadap layar					✓
E. Efisiensi						
12	Media pembelajaran mudah untuk digunakan di mana saja				✓	
13	Media pembelajaran mudah untuk dibawa					✓
14	Media pembelajaran tidak mudah rusak					✓
15	Siswa tidak kesulitan dalam mengakses media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal					✓
F. Kreatif						
16	Media pembelajaran dapat membantu siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran					✓

c) Pertanyaan Pendukung

- Apakah Saudara/ memiliki komentar dan saran untuk Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengungkap-Gedungan Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

Jawab: untuk lebih baik ada namun apakah ini konsep ini ada pada buku tidak benar. Saya melakukan pembelajaran aplikasi ini juga konsep ini aspek bermain game bermain.

Melaka, 30 Juni 2025
 Responden,


 N. D. Florentia D.A.N

KSHA

Instrumen Uji Kepraktisan oleh Siswa
Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya
Lokal Bali Mengedong-Gedong Materi Sistem Reproduksi Manusia
Untuk Siswa Kelas XI

Nama Siswa : Josa Abiyatar Alitama Ng
 Instansi : SMAN 3 Nelaya
 Tanggal Pengisian : 20-06-2025

Dengan Hormat,

Selaras dengan diikutkannya Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedong-Gedong Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kepada Saudara untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Augmented Reality yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktik atau tidaknya media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Saudara akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

- Saudara mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 Skor 1: Sangat Kurang (SK)
 Skor 2: Kurang (K)
 Skor 3: Cukup (C)
 Skor 4: Baik (B)
 Skor 5: Sangat Baik (SB)
- Saudara mohon kesediaannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

b) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
A. Penggunaan Produk						
1	Siswa mudah dalam menggunakan media secara keseluruhan				✓	
2	Media pembelajaran dapat digunakan pada smartphone				✓	
3	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal memudahkan siswa dalam proses pembelajaran			✓		
B. Isi Pembelajaran						
4	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal membantu penggunaan konsep terkait materi yang disajikan				✓	
5	Materi dalam media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal lebih mudah diingat				✓	
6	Media pembelajaran berbasis <i>Augmented Reality</i> memudahkan siswa dalam menguasai materi sistem reproduksi manusia					✓
C. Efektif						
7	Media pembelajaran dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami isi materi					✓
8	Isi yang disediakan mudah untuk dipahami			✓		

No	Indikator	Nilai				
		1 SK	2 K	3 C	4 B	5 SB
9	File media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal berukuran kecil sehingga mudah diunduh walaupun dengan kecepatan internet terbatas				✓	
D. Interaktif						
10	Semua tombol dari media pembelajaran dapat digunakan dengan baik				✓	
11	Ukuran dan jenis huruf yang ditampilkan mudah untuk dibaca dan selalu menghadap layar				✓	
E. Efisien						
12	Media pembelajaran mudah untuk digunakan di mana saja					✓
13	Media pembelajaran mudah untuk dibawa					✓
14	Media pembelajaran tidak mudah rusak					✓
15	Siswa tidak kesulitan dalam mengakses media pembelajaran Augmented Reality berorientasi budaya lokal					✓
F. Kreatif						
16	Media pembelajaran dapat membantu siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran					✓

c) Pertanyaan Pendukung

- Apakah Saudara memiliki komentar dan saran untuk Media Pembelajaran Augmented Reality Berorientasi Budaya Lokal Bali Mengedong-Gedong Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

APK nya bagus, desainnya juga u

Melapa, 20 Juni 2025

Responden,



JOSA ABIYATAR ALITAMA NG

KSHA

Instrumen Uji Kepraktisan oleh Siswa
Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Magedong-Gedong Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI

Nama Siswa : Made Rai Dharma Hendrawan
 Instansi : SMK Negeri 1 Melayu
 Tanggal Pengisian : 20/6/2025

Dengan Hormat,

Selubungan dengan dikembangkan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Magedong-Gedong Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI, saya mohon kesediaan Saudara/i untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran *Augmented Reality* yang telah dikembangkan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktik atau tidak media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar, dan saran dari Saudara/i akan digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran tersebut.

a) Petunjuk Pengisian Angket

1. Saudara/i mohon memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.
 Skor 1: Sangat Kurang (SK)
 Skor 2: Kurang (K)
 Skor 3: Cukup (C)
 Skor 4: Baik (B)
 Skor 5: Sangat Baik (SB)
2. Saudara/i mohon kesediaannya untuk menjawab pertanyaan pendukung yang disediakan.

1a) Instrumen Penilaian

No	Indikator	Nilai				
		1 SK	2 K	3 C	4 B	5 SB
A. Penggunaan Produk						
1	Siswa mudah dalam menggunakan media sesuai kegunaannya					✓
2	Media pembelajaran dapat digunakan pada perangkat				✓	
3	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal memudahkan siswa dalam proses pembelajaran				✓	
B. Isi Pembelajaran						
4	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal membantu peningkatan konsep terkait materi yang diajarkan				✓	
5	Materi dalam media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal telah sesuai dengan				✓	
6	Media pembelajaran berorientasi <i>Augmented Reality</i> memudahkan siswa dalam mempelajari materi sistem reproduksi manusia				✓	
C. Efektivitas						
7	Media pembelajaran dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami isi materi					✓
8	Isi yang disediakan sudah sesuai dengan					✓

No	Indikator	Nilai				
		1 SK	2 K	3 C	4 B	5 SB
9	Ukuran media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal berisikan hasil sehingga mudah diakses walaupun dengan koneksi internet terbatas				✓	
D. Interaktivitas						
10	Siswa tertarik dari media pembelajaran dapat digunakan dengan baik				✓	
11	Ukuran dan jenis font yang ditampilkan sudah sesuai dibaca dan tidak mengganggu layar				✓	
E. Efisiensi						
12	Media pembelajaran sudah sesuai digunakan di semua jenis				✓	
13	Media pembelajaran sudah sesuai dibaca				✓	
14	Media pembelajaran tidak mudah rusak				✓	
15	Siswa tidak kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> berorientasi budaya lokal				✓	
F. Kevalidan						
16	Media pembelajaran dapat membantu siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran				✓	

c) Pertanyaan Pendukung

1. Apakah Saudara/i memiliki komentar dan saran untuk Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali Magedong-Gedong Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI ini?

Ada, agar lebih menarik kembali

Melayu, 20 Juni 2025
 Responden,

Made Rai Dharma Hendrawan

Lampiran 13. Hasil Analisis Data Uji Validitas oleh Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Bahasa

Hasil Uji Validitas Materi

Validator		Ahli I	
		Tidak Relevan	Relevan
Ahli II	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	0	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
$KVG = \frac{25}{0+0+0+25} = 1$			

Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	R	R
2	R	R
3	R	R
4	R	R
5	R	R
6	R	R
7	R	R
8	R	R
9	R	R
10	R	R
11	R	R
12	R	R
13	R	R
14	R	R
15	R	R
16	R	R
17	R	R
18	R	R
19	R	R
20	R	R
21	R	R
22	R	R
23	R	R
24	R	R
25	R	R

Hasil Uji Validitas Media

Validator		Ahli I	
		Tidak Relevan	Relevan
Ahli II	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	0	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, 26, 27
$KVG = \frac{27}{0+0+0+27} = 1$			

Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	R	R
2	R	R
3	R	R
4	R	R
5	R	R
6	R	R
7	R	R
8	R	R
9	R	R
10	R	R
11	R	R
12	R	R
13	R	R
14	R	R
15	R	R
16	R	R
17	R	R
18	R	R
19	R	R
20	R	R
21	R	R
22	R	R
23	R	R
24	R	R
25	R	R
26	R	R
27	R	R



Hasil Uji Validitas Bahasa

Validator		Ahli I	
		Tidak Relevan	Relevan
Ahli II	Tidak Relevan	0	11, 12
	Relevan	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
$KVG = \frac{10}{0 + 2 + 0 + 10} = 0,83$			

Butir	Ahli 1	Ahli 2
1	R	R
2	R	R
3	R	R
4	R	R
5	R	R
6	R	R
7	R	R
8	R	R
9	R	R
10	R	R
11	TR	R
12	TR	R



Uji Coba Produk kepada Guru (Kode G1)

Uji Coba Produk kepada Guru (Kode G2)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	5	5	0	0	0	0	25	25
2	Isi Pembelajaran	2	2	0	0	0	0	10	10
3	Efektif	2	1	1	0	0	0	9	10
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
Jumlah		15						74	75
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{74}{75} \times 100\% \equiv 98,66\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S1)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	3	0	0	0	0	15	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						80	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{80}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{100\%}$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Kriteria	Sangat Praktis
-----------------	-----------------------

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S2)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	3	0	0	0	0	15	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						80	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{80}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{100\%}$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S3)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	3	0	0	0	0	15	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						80	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{80}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{100\%}$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Kriteria		Sangat Praktis					
a. Produk kepada Siswa (Kode S5)							
Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					S Per
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	3	5	0	0	0	0	
Isi Pembelajaran	3	2	0	0	0	0	
Efektif	3	2	0	0	0	0	
Interaktif	2	2	0	0	0	0	
Efesien	4	4	0	0	0	0	

Kriteria		Sangat Praktis					
a. Produk kepada Siswa (Kode S5)							
Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					S Per
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	3	5	0	0	0	0	
Isi Pembelajaran	3	2	0	0	0	0	
Efektif	3	2	0	0	0	0	
Interaktif	2	2	0	0	0	0	
Efesien	4	4	0	0	0	0	

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Penilaian
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	3	5	0	0	0	0	
Isi Pembelajaran	3	2	0	0	0	0	
Efektif	3	2	0	0	0	0	
Interaktif	2	2	0	0	0	0	
Efesien	4	4	0	0	0	0	
Kreatif	1	1	0	0	0	0	
Jumlah	16						
Nilai rata-rata		$\sum SP$					80

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Penilaian
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	3	5	0	0	0	0	
Isi Pembelajaran	3	2	0	0	0	0	
Efektif	3	2	0	0	0	0	
Interaktif	2	2	0	0	0	0	
Efesien	4	4	0	0	0	0	
Kreatif	1	1	0	0	0	0	
Jumlah	16						
Nilai rata-rata		$\sum SP$					80

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S6)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	3	0	0	0	0	15	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						80	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{80}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{100\%}$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S7)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	3	0	0	0	0	15	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						80	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{80}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{100\%}$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S8)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	3	0	0	0	0	15	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						80	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{80}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{100\%}$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S9)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	3	0	0	0	0	15	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						80	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{80}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{100\%}$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S10)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	2	1	0	0	0	14	15
2	Isi Pembelajaran	3	2	0	1	0	0	13	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	3	1	0	0	0	19	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						73	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{73}{80} \times 100\% \equiv 91,25\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S11)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	1	2	0	0	0	13	15
2	Isi Pembelajaran	3	1	2	0	0	0	13	15
3	Efektif	3	1	1	1	0	0	12	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	2	2	0	0	0	18	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						71	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{71}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{88,75\%}$							
Kriteria		Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S12)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	0	3	0	0	0	12	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	3	0	0	0	12	15
3	Efektif	3	0	3	0	0	0	12	15
4	Interaktif	2	0	2	0	0	0	8	10
5	Efesien	4	0	4	0	0	0	16	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						64	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{64}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{80\%}$							
Kriteria		Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S13)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	0	3	0	0	0	12	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	3	0	0	0	12	15
3	Efektif	3	0	3	0	0	0	12	15
4	Interaktif	2	0	2	0	0	0	8	10
5	Efisien	4	0	4	0	0	0	16	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						64	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{64}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{80\%}$							
Kriteria		Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S14)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	0	3	0	0	0	12	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	3	0	0	0	12	15
3	Efektif	3	0	3	0	0	0	12	15
4	Interaktif	2	0	2	0	0	0	8	10
5	Efisien	4	0	4	0	0	0	16	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						64	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{64}{80} \times 100\% \equiv \mathbf{80\%}$							
Kriteria		Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S15)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	1	1	1	0	0	12	15
2	Isi Pembelajaran	3	1	2	0	0	0	13	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	1	1	0	0	0	9	10
5	Efisien	4	2	1	1	0	0	17	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						68	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{68}{80} \times 100\% \equiv 85\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S16)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	1	2	0	0	0	13	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	1	1	0	0	0	9	10
5	Efisien	4	3	1	0	0	0	19	20
6	Kreatif	1	1	0	0	0	0	5	5
Jumlah		16						74	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{74}{80} \times 100\% \equiv 92,5\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S17)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	0	3	0	0	0	12	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	3	0	0	0	12	15
3	Efektif	3	0	3	0	0	0	12	15
4	Interaktif	2	0	2	0	0	0	8	10
5	Efisien	4	0	4	0	0	0	16	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						64	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{64}{80} \times 100\% \equiv 80\%$							
Kriteria		Praktis							

Interaktif	2	2	0	0	0	0	10
Efisien	4	4	0	0	0	0	20
Kreatif	1	1	0	0	0	0	5
Jumlah	16						73
Nilai rata-rata	$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{73}{80} \times 100\%$						
Kriteria	Sangat Praktis						

Interaktif	2	2	0	0	0	0	10
Efisien	4	4	0	0	0	0	20
Kreatif	1	1	0	0	0	0	5
Jumlah	16						73
Nilai rata-rata	$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{73}{80} \times 100\%$						
Kriteria	Sangat Praktis						

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	3	0	2	1	0	0	11
Isi Pembelajaran	3	1	2	0	0	0	13
Efektif	3	1	1	1	0	0	12
Interaktif	2	2	0	0	0	0	10
Efisien	4	4	0	0	0	0	20
Kreatif	1	1	0	0	0	0	5

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	3	0	2	1	0	0	11
Isi Pembelajaran	3	1	2	0	0	0	13
Efektif	3	1	1	1	0	0	12
Interaktif	2	2	0	0	0	0	10
Efisien	4	4	0	0	0	0	20
Kreatif	1	1	0	0	0	0	5

Kriteria	Sangat Praktis
Produk kepada Siswa (Kode S21)	

Kriteria	Sangat Praktis
Produk kepada Siswa (Kode S21)	

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Per
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	2	2	1	0	0	0	

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Per
		5	4	3	2	1	
Penggunaan Produk	2	2	1	0	0	0	

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S22)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	1	2	0	0	0	13	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	3	0	0	0	12	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	0	2	0	0	0	8	10
5	Efisien	4	1	2	1	0	0	16	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						66	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{66}{80} \times 100\% \equiv 82,5\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S23)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	2	1	0	0	0	14	15
2	Isi Pembelajaran	3	1	1	1	0	0	12	15
3	Efektif	3	1	1	0	0	1	10	15
4	Interaktif	2	1	1	0	0	0	9	10
5	Efisien	4	0	1	3	0	0	13	20
6	Kreatif	1	0	0	1	0	0	3	5
Jumlah		16						61	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{61}{80} \times 100\% \equiv 76.25\%$							
Kriteria		Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode 24)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	0	1	2	0	0	10	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	1	2	0	0	10	15
3	Efektif	3	0	2	1	0	0	11	15
4	Interaktif	2	0	1	1	0	0	7	10
5	Efesien	4	0	2	2	0	0	14	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						56	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{56}{80} \times 100\% \equiv 70\%$							
Kriteria		Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S25)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	0	3	0	0	0	12	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	3	0	0	0	12	15
3	Efektif	3	0	1	2	0	0	10	15
4	Interaktif	2	0	2	0	0	0	8	10
5	Efisien	4	2	2	0	0	0	18	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						64	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{64}{80} \times 100\% \equiv 80\%$							
Kriteria		Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S26)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	1	2	0	0	0	13	15
2	Isi Pembelajaran	3	3	0	0	0	0	15	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	2	2	0	0	0	18	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						73	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{73}{80} \times 100\% \equiv 91,25\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S27)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	0	3	0	0	0	12	15
2	Isi Pembelajaran	3	1	1	1	0	0	12	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	1	1	0	0	0	9	10
5	Efisien	4	3	0	1	0	0	18	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						68	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{68}{80} \times 100\% \equiv 85\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Kriteria	Sangat Praktis
Produk kepada Siswa (Kode S29)	

Kriteria	Sangat Praktis
Produk kepada Siswa (Kode S29)	

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					S Per
		5	4	3	2	1	
a Produk kepada Siswa (Kode S29)							

Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					S Per
		5	4	3	2	1	

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S30)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	3	0	0	0	0	15	15
2	Isi Pembelajaran	3	2	1	0	0	0	14	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	2	0	0	0	0	10	10
5	Efisien	4	4	0	0	0	0	20	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						76	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{76}{80} \times 100\% \equiv 95\%$							
Kriteria		Sangat Praktis							

Uji Coba Produk kepada Siswa (Kode S31)

No	Aspek	Jumlah Butir Pertanyaan	Skor					Skor Perolehan	Skor Maksimum
			5	4	3	2	1		
1	Penggunaan Produk	3	1	0	2	0	0	11	15
2	Isi Pembelajaran	3	0	2	1	0	0	11	15
3	Efektif	3	1	2	0	0	0	13	15
4	Interaktif	2	0	1	0	1	0	6	10
5	Efisien	4	1	1	1	1	0	14	20
6	Kreatif	1	0	1	0	0	0	4	5
Jumlah		16						59	80
Nilai rata-rata		$P = \frac{\sum SP}{SM} \times 100\% = \frac{59}{80} \times 100\% \equiv 73,75\%$							
Kriteria		Praktis							

Lampiran 15. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

Uji Kepraktisan oleh Siswa



Uji Kepraktisan oleh Siswa



Tampilan media pembelajaran pada
smartphone siswa



Uji Kepraktisan oleh Guru



Uji Kepraktisan oleh Guru



Uji Kepraktisan oleh Guru



Lampiran 16. Riwayat Hidup Penulis



Putu Adis Dena Ningrum lahir di Negara pada tanggal 7 Juni 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak I Gede Sena dan Ibu Ni Made Suta Darmiasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Sukoto, Banjar Melaya Krajan, Desa Melaya, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Melaya dan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Melaya dan lulus pada tahun 2018. Selanjutnya, pada tahun 2021, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Melaya dengan jurusan MIPA. Penulis melanjutkan studi ke Program Studi S1 Pendidikan Biologi di Universitas Pendidikan Ganesha mulai tahun 2021 sampai dengan penulisan skripsi ini. Pada akhir semester genap 2024/2025, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berorientasi Budaya Lokal Bali *Magedong-gedongan* Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI”.