

RIWAYAT HIDUP



I Komang Sasra Wiardana lahir di Bungkulan pada tanggal 29 November 2002. Penulis lahir dari pasangan I Nyoman .B dan Ni Luh Yeni .M. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Alasharum, Desa Bungkulan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan TK di TK 17 Agustus pada tahun 2009 kemudian dilanjutkan ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 1 Kubutambahan dan lulus pada tahun 2015. Dilanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Sawan dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 3 Singaraja dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Pendidikan Ganesha dengan mengambil program studi S1 Pendidikan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan. Pada semester akhir penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile”



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali
Laman: <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 1962/UN48.11.1/KM/2024
Perihal : Surat Permohonan Data

Singaraja, 23 September 2024

Yth. Kepala Museum Subak Sanggulan Tabanan
di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama : I Komang Sasra Wiardana
NIM : 2115051021
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika
Data yang dibutuhkan : Terkait Jumlah Pengunjung, Koleksi Museum dan Analisis Kebutuhan Terhadap Media
Judul Skripsi : Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile di Museum Subak Sanggulan Tabanan

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Made Windu Antara Kesiman
NIP 198211112008121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali
Laman: <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 2356/UN48.11.1/KM/2024

Singaraja, 18 November 2024

Perihal : Surat Permohonan Data

Yth. Kepala SMA Negeri 1 Tabanan
di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama : I Komang Sasra Wiardana
NIM : 2115051021
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika
Data yang dibutuhkan : Terkait tentang pemahaman peserta didik mengenai subak, karakteristik peserta Didik, pengalaman dalam mengikuti program subak keliling dan analisis Kebutuhan terhadap media
Judul Skripsi : Pengembangan Game Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Made Windu Antara Kesiman
NIP 198211112008121001

Lampiran 2. Surat Pernyataan Kepala Museum

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Si Putu Putra Eka Santi, A.Par.

Jabatan : Kepala UPTD Museum Subak Sanggulan

Lembaga : Museum Subak Sanggulan Tabanan

Alamat : Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Sanggulan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

Dengan ini menyatakan bahwa Museum Subak Sanggulan sangat membutuhkan pengembangan media edukasi berupa *game* untuk meningkatkan sosialisasi dan pemahaman pengunjung terhadap nilai-nilai kearifan lokal Subak. Maka dari itu, kami berharap media edukasi yang dikembangkan dapat berguna dalam menarik minat generasi muda untuk memahami budaya lokal, mempermudah pengunjung dalam memahami konsep-konsep kearifan lokal Subak, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tabanan, 28 Oktober 2024

Kepala UPTD Museum Subak Sanggulan



Si Putu Putra Eka Santi, A.Par.

NIP. 196906031999031008

Lampiran 3. Pedoman dan Hasil Wawancara

Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan Media**Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis *Mobile*****I. Jadwal Wawancara**

1. Hari, Tanggal : Senin, 28 Oktober 2024
2. Waktu Mulai dan Selesai : 08.00 – 10.00

II. Identitas Informan

1. Nama : Si Putu Putra Eka Santi, A.Par.
2. Jabatan : Kepala UPTD Museum Subak Sanggulan
3. Jenis Kelamin : Laki – Laki

III. Pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana museum menyajikan informasi mengenai Subak kepada pengunjung?

Jawaban: Saat berkunjung ke museum Subak, pengunjung akan dipandu untuk diajak keliling dan melihat – lihat koleksi yang ada di museum Subak seperti alat tradisional Subak, miniatur sistem irigasi subak dan media AR dari penelitian sebelumnya. Jadi penyajian informasi mengenai Subak masih disajikan secara verbal yaitu dijelaskan oleh pemandu museum Subak.

2. Bagaimana jumlah kunjungan museum Subak dari tahun ke tahun, apakah mengalami peningkatan atau penurunan?

Jawaban: Untuk jumlah pengunjung akhir – akhir ini mengalami penurunan, karena saat pandemi Covid kami sempat menutup museum Subak, lalu setelah itu kami melakukan revitalisasi sehingga museum Subak belum sempat dibuka.

3. Apa kesulitan atau kendala yang saat ini dialami oleh museum Subak?

Jawaban: Kesulitan dan kendala yang saat ini kami alami berkaitan dengan upaya menarik pengunjung untuk berkunjung ke museum Subak, apalagi setelah lama tidak beroperasi akibat pandemi dan saat ini masih dalam proses revitalisasi, ini akan menjadi PR bagi kami untuk meningkatkan jumlah pengunjung museum.

4. Bagaimana strategi yang akan dilakukan museum Subak dalam meningkatkan jumlah kunjungan?

Jawaban: Strategi yang kami lakukan yaitu memperkenalkan keberadaan museum Subak kepada masyarakat khususnya generasi muda. Kami juga punya program yaitu Museum Keliling dengan sasaran yaitu sekolah - sekolah. Jadi program Museum Keliling ini selain memperkenalkan museum Subak kepada masyarakat juga sebagai upaya memberikan edukasi mengenai Subak kepada generasi muda.

5. Apa saja tantangan yang dihadapi dalam menyampaikan informasi mengenai Subak kepada pengunjung, khususnya generasi muda?

Jawaban: Jaman sekarang generasi muda enggan untuk mengenal dan mempelajari tentang Subak secara mendalam, Subak sering dianggap kurang menarik bagi generasi muda. Hal ini tentunya menjadi tantangan bagi kami untuk mencari cara yang lebih kreatif dan inovatif agar edukasi tentang Subak bisa diterima dan diapresiasi oleh mereka.

6. Menurut bapak, bagaimana peran teknologi digital dalam menyebarluaskan informasi? Apakah museum Subak sudah memanfaatkan teknologi tertentu dan bagaimana hasilnya?

Jawaban: Sangat berperan penting, saat ini informasi sangat mudah diakses melalui handphone, dan kita harus beradaptasi dengan hal itu. Museum Subak sudah memanfaatkan teknologi dalam penyebaran informasi, kami punya media sosial Instagram dan

Facebook. Namun, pengelolaan media sosial tersebut masih belum maksimal, sehingga penyebaran informasi melalui platform ini belum begitu optimal.

7. Apakah museum Subak merasa bahwa penggunaan teknologi seperti *game* edukasi akan efektif dalam memperkenalkan Subak ke masyarakat luas?

Jawaban: Menurut kami, penggunaan *game* edukasi memiliki daya tarik tersendiri karena mampu menyampaikan informasi secara interaktif, menyenangkan, dan mudah diakses melalui perangkat digital. Selain itu di tengah maraknya perkembangan teknologi dan hiburan modern, *game* bisa menjadi media yang relevan untuk memperkenalkan budaya lokal, seperti Subak, kepada generasi muda.

8. Konten edukasi apa saja yang perlu ditonjolkan dalam sebuah *game* untuk memperkenalkan Subak secara efektif?

Jawaban: Perlu ada konten mengenai sistem pengairan Subak itu seperti apa, pengenalan alat – alat tradisional Subak, pengenalan nilai – nilai budaya Subak serta Subak sebagai penerapan konsep filosofi Tri Hita Karana.

9. Menurut Bapak, mengapa media berbasis *game* edukasi dapat menarik minat masyarakat khususnya generasi muda dalam mengenal kearifan lokal Subak?

Jawaban: Karena ini sangat relevan dengan kebiasaan generasi muda yang serba digital, dan sepertinya saat ini *game* menjadi aktivitas yang populer di kalangan anak muda. Penggunaan media *game* untuk pembelajaran juga lebih menarik dan tidak membosankan karena kombinasi edukasi dan hiburan. Selain itu, pengalaman bermain pada *game* cenderung meninggalkan kesan yang mendalam dan membantu informasi lebih mudah diingat dibandingkan dengan metode tradisional seperti buku atau sosialisasi.

10. Apa harapan museum Subak terhadap keberhasilan *game* edukasi Subak dalam meningkatkan kesadaran budaya di kalangan generasi muda?

Jawaban: Harapan kami, konten dalam *game* edukasi Subak ini dapat menjadi sarana yang efektif untuk menanamkan kesadaran tentang pentingnya pelestarian budaya dan lingkungan di kalangan generasi muda. Selain itu, kami juga berharap *game* ini dapat membangun rasa bangga terhadap warisan budaya lokal dan memotivasi mereka untuk menjaga kelestariannya di tengah arus globalisasi.



Lampiran 4. Kisi-Kisi Kuesioner Analisis Kebutuhan Responden

KISI-KISI INSTRUMEN**ANALISIS KEBUTUHAN RESPONDEN**

Instrumen dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kebutuhan, minat, dan pemahaman responden mengenai Subak. Instrumen yang digunakan ditinjau dari beberapa aspek yaitu, 1) karakteristik responden dan 2) karakteristik sosialisasi museum Subak. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Karakteristik Responden	1) Pemahaman responden terhadap Subak	1, 2,	8
		2) Pengetahuan tentang keberadaan Museum Subak	3, 4,	
		3) Pengalaman mengikuti program sosialisasi Museum Keliling	5, 6, 7, 8	
2.	Karakteristik Sosialisasi Museum Subak	4) Materi sosialisasi	9, 11, 12	12
		5) Media sosialisasi	13, 14, 15, 17, 18, 19, 20	
		6) Sarana akses media	16,	
		7) Proses sosialisasi oleh museum Subak	10	
Jumlah				20

Lampiran 5. Tampilan Form Analisis Kebutuhan Responden

Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Om Swastyastu,
Assalamualaikum, Wt. Rm.
Selam Sejahtera bagi kita semua

Selamat pagi/siang/malam siswa/siswi SMA Negeri 1 Taltanen.
Perkenalkan nama saya I Komang Sista Wadana, mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika (PTI) Universitas Pendidikan Ganesha. Terima kasih atas kesediaan Anda untuk berpartisipasi dalam kuesioner ini. Kuesioner ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman peserta didik mengenai kearifan lokal Subak, sehingga saya dapat mengembangkan media edukasi yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan Anda.

Jawaban yang Anda berikan akan sangat membantu saya dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik.

nama@purdikha.ac.id [Switch account](#)

Not shared

* Indicates required question

Nama Lengkap *

Your answer

Kuesioner Analisis Kebutuhan Peserta Didik

nama@purdikha.ac.id [Switch account](#)

Not shared

* Indicates required question

Peringkat Pemahaman Angket

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat sebelum menjawab.
2. Jawablah setiap pertanyaan sesuai dengan kondisi dan pengetahuan pribadi Anda.
3. Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan kondisi Anda pada opsi yang tersedia.
4. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, jawaban Anda akan digunakan untuk keperluan analisis dan benefit terbesar serta tidak berpengaruh sama sekali dengan kondisi belajar Anda di kelas.
5. Pastikan semua pertanyaan telah diisi sebelum mengklik angket.

Saya memahami konsep Subak sebagai sistem irigasi tradisional di Bali. *

☐ Sangat setuju

☐ Setuju

☐ Tidak setuju

☐ Sangat tidak setuju

Kuesioner Diserahi SMA Negeri 1 Taltanen

Questions Responses Settings

Peringkat Pemahaman Angket

Bapak memahami konsep Subak sebagai sistem irigasi tradisional di Bali.

44 responses

Response	Percentage
Sangat setuju	64.1%
Setuju	35.9%

[Copy chart](#)

Subak terkait air: mempelajari lebih dalam mengenai konsep Subak yang ada di Bali.

44 responses

Response	Percentage
Sangat setuju	64.1%
Setuju	35.9%

[Copy chart](#)

Saya mengetahui keberadaan Museum Subak sebagai pusat informasi dan

[Copy chart](#)

Lampiran 6. Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Responden

SOAL	RESPONDEN																																																
	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	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
Saya memahami konsep Subak sebagai sistem irigasi tradisional di Bali.	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4		
Subak tertarik untuk mempelajari lebih dalam mengenai konsep Subak yang ada di Bali.	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4		
Saya mengetahui keberadaan Museum Subak sebagai pusat informasi dan edukasi tentang Subak.	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4		
Saya pernah berkunjung ke Museum Subak.	3	4	2	2	4	2	2	3	4	1	1	3	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	4	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	2	4	3	2	2	2	3	3	2	2	
Saya pernah mengikuti program Museum Keliling yang diadakan oleh Museum Subak.	2	4	2	3	3	2	2	3	4	1	1	4	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	2	4	3	4	3	3	4	3	2	2	3	4	3	2	2	2	3	3	2		
Setelah mengikuti program Museum Keliling Subak, saya merasa lebih paham dan tertarik untuk mengetahui lebih dalam mengenai sistem Subak.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	4	3	3	2		
Saya merasa program Museum Keliling Subak memberikan pengalaman yang bermanfaat.	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3
Saya merasa program Museum Keliling Subak memotivasi saya untuk belajar lebih banyak tentang Subak.	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3
Penyampaian materi program Museum Keliling Subak cenderung membosankan.	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	2	2	4	3	4	2	2	3	4	4	2	3	4	2	4	3	4	4	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	3	2	4	3	2	2	
Museum Subak menyampaikan materi secara konvensional.	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2	
Saya merasa konsep Subak mudah dipahami hanya melalui penjelasan saja.	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	1	3	1	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	1	2	1	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	1	3	2	3	
Museum Subak menggunakan PPT saat menyampaikan materi.	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	4	3	3	3
Saya merasa lebih senang dan tertarik mengikuti program Museum Keliling Subak jika media yang digunakan lebih interaktif.	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	
Saya cenderung menyukai game.	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	2	3		
Saya pernah memainkan game edukasi sebelumnya.	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4	2	4	4	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	
Saya memiliki smartphone untuk menjalankan game edukasi.	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	
Saya setuju apabila dikembangkan sebuah game edukasi untuk melestarikan kearifan lokal Subak.	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
Game edukasi tentang Subak akan membantu saya memahami lebih dalam tentang sistem irigasi	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	
Saya merasa game edukasi akan menjadi cara yang menyenangkan untuk belajar tentang budaya Bali, termasuk Subak	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	
Saya percaya bahwa game edukasi berbasis Subak dapat membantu melestarikan budaya Bali di kalangan generasi muda.	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	

No.	Soal	Skala Likert				Total Skor	Indeks
		SS	S	TS	STS		
1.	Saya memahami konsep Subak sebagai sistem irigasi tradisional di Bali.	16	32	0	0	160	83%
2.	Subak tertarik untuk mempelajari lebih dalam mengenai konsep Subak yang ada di Bali.	23	25	0	0	167	87%
3.	Saya mengetahui keberadaan Museum Subak sebagai pusat informasi dan edukasi tentang Subak.	18	30	0	0	162	84%
4.	Saya pernah berkunjung ke Museum Subak.	12	19	15	2	137	71%
5.	Saya pernah mengikuti program Museum Keliling yang diadakan oleh Museum Subak.	11	21	14	2	137	71%
6.	Setelah mengikuti program Museum Keliling Subak, saya merasa lebih paham dan tertarik untuk mengetahui lebih dalam mengenai sistem Subak.	8	30	10	0	142	74%
7.	Saya merasa program Museum Keliling Subak memberikan pengalaman yang bermanfaat.	17	27	4	0	157	82%
8.	Saya merasa program Museum Keliling Subak memotivasi saya untuk belajar lebih banyak tentang Subak.	15	28	5	0	154	80%
9.	Penyampaian materi program Museum Keliling Subak cenderung membosankan.	14	16	18	0	140	73%
10.	Museum Subak menyampaikan materi secara konvensional.	10	32	6	0	148	77%
11.	Saya merasa konsep Subak mudah dipahami hanya melalui penjelasan saja.	0	18	22	8	106	55%
12.	Museum Subak menggunakan PPT saat menyampaikan materi.	10	27	11	0	143	74%
13.	Saya merasa lebih senang dan tertarik mengikuti program Museum Keliling Subak jika	18	28	2	0	160	83%

No.	Soal	Skala Likert				Total Skor	Indeks
		SS	S	TS	STS		
	media yang digunakan lebih interaktif.						
14.	Saya cenderung menyukai <i>game</i> .	18	25	5	0	157	82%
15.	Saya pernah memainkan <i>game</i> edukasi sebelumnya.	10	28	10	0	144	75%
16.	Saya memiliki smartphone untuk menjalankan <i>game</i> edukasi.	9	37	2	0	151	79%
17.	Saya setuju apabila dikembangkan sebuah <i>game</i> edukasi untuk melestarikan kearifan lokal Subak.	26	21	1	0	169	88%
18.	<i>Game</i> edukasi tentang Subak akan membantu saya memahami lebih dalam tentang sistem irigasi Subak.	17	29	2	0	159	83%
19.	Saya merasa <i>game</i> edukasi akan menjadi cara yang menyenangkan untuk belajar tentang budaya Bali, termasuk Subak	23	24	1	0	166	86%
20.	Saya percaya bahwa <i>game</i> edukasi berbasis Subak dapat membantu melestarikan budaya Bali di kalangan generasi muda.	28	19	1	0	171	89%

Keterangan:

Mencari Total SS = 4 x Total responden memilih

Mencari Total S = 3 x Total responden memilih

Mencari Total TS = 2 x Total responden memilih

Mencari Total STS = 1 x Total responden memilih

Mencari Total Skor = Total SS + Total S + Total TS + Total STS

Mencari Skor Maksimum = jumlah responden x skor tertinggi likert

$$= 48 \times 4 = 192$$

$$\text{Mencari Nilai Indeks} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Berikut merupakan penilaian interval dari 4 kategori pilihan pada kuesioner (Harmilasari & Munggaran, 2020).

Interval Penilaian	
Indeks	Keterangan
0-24,99%	Sangat Tidak Setuju
25%-49,99%	Tidak Setuju
50%-74,99%	Setuju
75%-100%	Sangat Setuju



No.	Aspek yang dinilai	Komponen	Soal	Persentase Soal	Persentase Komponen	Keputusan
1.	Karakteristik Responden	a. Pemahaman responden terhadap Subak	Saya memahami konsep Subak sebagai sistem irigasi tradisional di Bali.	83%	85%	Sangat Setuju
			Subak tertarik untuk mempelajari lebih dalam mengenai konsep Subak yang ada di Bali.	87%		
		b. Pengetahuan tentang keberadaan Museum Subak	Saya mengetahui keberadaan Museum Subak sebagai pusat informasi dan edukasi tentang Subak.	84%	78%	Sangat Setuju
			Saya pernah berkunjung ke Museum Subak.	71%		
		c. Pengalaman mengikuti program sosialisasi Museum Keliling	Saya pernah mengikuti program Museum Keliling yang diadakan oleh Museum Subak.	71%	77%	Sangat Setuju
			Setelah mengikuti program Museum Keliling Subak, saya merasa lebih paham dan tertarik untuk mengetahui lebih dalam mengenai sistem Subak.	74%		
			Saya merasa program Museum Keliling Subak memberikan pengalaman yang bermanfaat.	82%		
			Saya merasa program Museum Keliling Subak memotivasi saya untuk belajar lebih banyak tentang Subak.	80%		
2.	Karakteristik Sosialisasi	a. Materi sosialisasi	Penyampaian materi program Museum Keliling Subak cenderung membosankan.	73%	68%	Setuju

No.	Aspek yang dinilai	Komponen	Soal	Persentase Soal	Persentase Komponen	Keputusan
	Museum Subak		Saya merasa konsep Subak mudah dipahami hanya melalui penjelasan saja.	55%		
			Museum Subak menggunakan PPT saat menyampaikan materi.	74%		
		b. Media sosialisasi	Saya merasa lebih senang dan tertarik mengikuti program Museum Keliling Subak jika media yang digunakan lebih interaktif.	83%	84%	Sangat Setuju
			Saya cenderung menyukai <i>game</i> .	82%		
			Saya pernah memainkan <i>game</i> edukasi sebelumnya.	75%		
			Saya setuju apabila dikembangkan sebuah <i>game</i> edukasi untuk melestarikan kearifan lokal Subak.	88%		
			<i>Game</i> edukasi tentang Subak akan membantu saya memahami lebih dalam tentang sistem irigasi Subak.	83%		
			Saya merasa <i>game</i> edukasi akan menjadi cara yang menyenangkan untuk belajar tentang budaya Bali, termasuk Subak.	86%		
			Saya percaya bahwa <i>game</i> edukasi berbasis Subak dapat membantu melestarikan budaya Bali di kalangan generasi muda.	89%		
		c. Sarana akses media	Saya memiliki <i>smartphone</i> untuk menjalankan <i>game</i> edukasi.	79%	79%	Sangat Setuju

No.	Aspek yang dinilai	Komponen	Soal	Persentase Soal	Persentase Komponen	Keputusan
		d. Proses sosialisasi oleh museum Subak	Museum Subak menyampaikan materi secara konvensional.	77%	77%	Sangat Setuju



Lampiran 7. Kisi-kisi Instrumen Uji *Black Box***KISI-KISI INSTRUMEN****UJI *BLACK BOX***

Instrumen ini dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui fungsi, kelayakan, dan kehandalan dari *Game Subak Adventure* dalam mendukung edukasi kearifan lokal Subak Bali. Instrumen yang digunakan dalam uji *blackbox* akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu, 1) kesesuaian responsivitas, 2) kesesuaian elemen, 3) kesesuaian fungsional dan 4) kesesuaian non-fungsional. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji validitas oleh ahli media ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian Respon	1) Kesesuaian responsivitas aplikasi pada <i>smartphone</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	16
2.	Kesesuaian Elemen	2) Kesesuaian tata letak atau elemen-elemen aplikasi pada <i>smartphone</i>	17, 18, 19, 20, 21	5
3.	Kesesuaian Fungsional	3) Kesesuaian fungsionalitas elemen-elemen pada <i>smartphone</i>	22, 23	2
4.	Kesesuaian Non-Fungsional	4) Kesesuaian kebutuhan non-fungsionalitas pada <i>smartphone</i>	24, 25	2
Jumlah				16

Lampiran 8. Instrumen Uji *Black Box***KUESIONER UJI BLACK BOX****PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK
BERBASIS *MOBILE***

Judul Media : Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak
Berbasis *Mobile*

Hari, tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Respon				
1.	Saat aplikasi dibuka akan muncul antarmuka tampilan menu utama.			
2.	Jika menu “Mulai” dipilih maka akan muncul <i>stage</i> dan pemain dapat memilih <i>stage</i> yang akan dimainkan.			
3.	Sistem menampilkan <i>scene</i> awal cerita ketika memilih <i>stage 1</i> .			
4.	Ketika selesai melihat <i>scene</i> awal cerita pada <i>stage</i> , pemain akan diarahkan ke <i>stage 1</i> menjalankan misi di persawahan desa.			
5.	Ketika selesai <i>stage 1</i> , akan dilanjutkan ke <i>stage 2</i> pemain akan menjalankan misi di Pura Bedugul.			
6.	Ketika selesai <i>stage 2</i> , akan dilanjutkan ke <i>stage 3</i> , dimana pemain akan menyusuri aungan. Untuk menghancurkan blokade			
7.	Ketika selesai <i>stage 3</i> , akan dilanjutkan ke <i>stage 4</i> , sistem menampilkan <i>scene</i>			

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
	awal cerita pada <i>stage</i> 4, pemain akan mengalahkan Bos <i>Game</i> di bendungan.			
8.	Ketika selesai <i>stage</i> 4, akan dilanjutkan ke <i>stage</i> 5, sistem menampilkan <i>scene</i> awal cerita pada <i>stage</i> 5, misi terakhir yaitu membantu kelian subak untuk mengatur jadwal irigasi. Menutup dan membuka saluran irigasi			
10.	Pengaturan suara dan tingkat grafis berfungsi ketika dirubah.			
11.	Interaksi pemain dengan objek dapat menampilkan informasi dengan baik.			
12.	Misi kuis dapat berjalan sesuai dengan alur yang telah dibuat			
13.	Pada misi <i>battle scene</i> , Hp pemain maupun musuh berkurang ketika terkena serangan.			
14.	Board ketika win dapat muncul, dan game over muncul ketika misi galal.			
15.	Pemilihan varian selendang berfungsi dengan baik			
16.	Alur misi penjadwalan irigasi Subak berjalan dengan baik			
B. Kesesuaian Elemen				
17.	Ketika tombol menu alat subak ditekan, maka akan muncul koleksi alat tradisional subak. Dengan kondisi jika pemain telah menyelesaikan semua stage maka koleksi alat tradisional bisa diklik. Jika belum alat tradisional masih terkunci.			
18.	Ketika poin sub pencapaian diklik, maka akan ditampilkan informasi.			
19.	Tampilan pengaturan akan tampil setelah menekan tombol pengaturan.			
20.	Tampilan informasi <i>game</i> akan tampil setelah menekan tombol kredit.			
21.	Tampilan petunjuk game akan tampil ketika pemain menekan tombol petunjuk.			
C. Kesesuaian Fungsional				
22.	Permainan memiliki tampilan yang mudah dipahami dan digunakan.			
23.	Pemain dapat mengoperasikan aplikasi permainan dengan leluasa.			

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
D. Kesesuaian Non-Fungsional				
24.	Kesesuaian ukuran aplikasi dengan kompleksitas aset 3D dan luas area permainan (stage) yang disajikan			
25.	Aplikasi permainan dapat dijalankan melalui perangkat <i>smartphone Android</i> .			

Kesimpulan:

Game edukasi kearifan lokal Subak ini dinyatakan *:

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



Lampiran 9. Hasil Uji *Black Box*

KUESIONER UJI BLACK BOX

PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK BERBASIS

MOBILE

Judul Media : Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis *Mobile*

Hari, tanggal : Jumat, 5 Desember 2025

Validator : I Komang Sasra Wiardana

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Respon				
1.	Saat aplikasi dibuka akan muncul antarmuka tampilan menu utama.	✓		
2.	Jika menu "Mulai" dipilih maka akan muncul <i>stage</i> dan pemain dapat memilih <i>stage</i> yang akan dimainkan.	✓		
3.	Sistem menampilkan <i>scene</i> awal cerita ketika memilih <i>stage 1</i> .	✓		
4.	Ketika selesai melihat <i>scene</i> awal cerita pada <i>stage</i> , pemain akan diarahkan ke <i>stage 1</i> menjalankan misi di persawahan desa.	✓		
5.	Ketika selesai <i>stage 1</i> , akan dilanjutkan ke <i>stage 2</i> pemain akan menjalankan misi di Pura Bedugul.	✓		
6.	Ketika selesai <i>stage 2</i> , akan dilanjutkan ke <i>stage 3</i> , dimana pemain akan menyusuri aungan. Untuk menghancurkan blokade	✓		
7.	Ketika selesai <i>stage 3</i> , akan dilanjutkan ke <i>stage 4</i> , sistem menampilkan <i>scene</i> awal cerita pada <i>stage 4</i> , pemain akan mengalahkan Bos <i>Game</i> di bendungan.	✓		
8.	Ketika selesai <i>stage 4</i> , akan dilanjutkan ke <i>stage 5</i> , sistem menampilkan <i>scene</i> awal cerita pada <i>stage 5</i> , misi terakhir yaitu membantu kelian subak untuk mengatur jadwal irigasi. Menutup dan membuka saluran irigasi	✓		

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
10.	Pengaturan suara dan tingkat grafis berfungsi ketika dirubah.	✓		
11.	Interaksi pemain dengan objek dapat menampilkan informasi dengan baik.	✓		
12.	Misi kuis dapat berjalan sesuai dengan alur yang telah dibuat	✓		
13.	Pada misi <i>battle scene</i> . Hp pemain maupun musuh berkurang ketika terkena serangan.	✓		
14.	Board ketika win dapat muncul, dan game over muncul ketika misi gagal.	✓		
15.	Pemilihan varian selendang berfungsi dengan baik	✓		
16.	Alur misi penjadwalan irigasi Subak berjalan dengan baik	✓		
B. Kesesuaian Elemen				
17.	Ketika tombol menu alat subak ditekan, maka akan muncul koleksi alat tradisional subak. Dengan kondisi jika pemain telah menyelesaikan semua stage maka koleksi alat tradisional bisa diklik. Jika belum alat tradisional masih terkunci.	✓		
18.	Ketika poin sub pencapaian diklik, maka akan ditampilkan informasi.	✓		
19.	Tampilan pengaturan akan tampil setelah menekan tombol pengaturan.	✓		
20.	Tampilan informasi <i>game</i> akan tampil setelah menekan tombol kredit.	✓		
21.	Tampilan petunjuk game akan tampil ketika pemain menekan tombol petunjuk.	✓		
C. Kesesuaian Fungsional				
22.	Permainan memiliki tampilan yang mudah dipahami dan digunakan.	✓		
23.	Pemain dapat mengoperasikan aplikasi permainan dengan leluasa.	✓		
D. Kesesuaian Non-Fungsional				
24.	Kesesuaian ukuran aplikasi dengan kompleksitas aset 3D dan luas area permainan (stage) yang disajikan	✓		
25.	Aplikasi permainan dapat dijalankan melalui perangkat <i>smartphone Android</i> .	✓		

Kesimpulan:

Game edukasi kearifan lokal Subak ini dinyatakan *:

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

Singaraja, 5 Desember 2025

Penilai,



I Komang Sisra Wiardana

Lampiran 10. Kisi-kisi Instrumen Uji Validitas Ahli Isi

KISI-KISI INSTRUMEN**UJI AHLI ISI**

Instrumen dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kualitas isi pada *Game Subak Adventure* sebagai edukasi kearifan lokal Subak Bali. Instrumen yang digunakan oleh ahli isi akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu, 1) kesesuaian konten, 2) nilai edukatif, dan 3) kelengkapan konten. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji validitas oleh ahli isi ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian Konten	1) Kesesuaian konten <i>game</i> dengan konsep Subak dan kearifan lokal Bali.	1, 2	4
		2) Akurasi informasi tentang Subak dalam narasi dan <i>gameplay</i> .	3, 4	
2.	Nilai Edukatif	3) Penyajian nilai budaya dan filosofi Subak dalam <i>gameplay</i> .	5, 9	4
		4) Kejelasan tujuan edukasi dalam <i>game</i> .	6, 7	
3.	Kelengkapan Konten	5) Kelengkapan elemen yang menggambarkan Subak, seperti alat tradisional, sistem irigasi, dan filosofi Tri Hita Karana.	8	4
		6) Relevansi elemen visual dan <i>gameplay</i> dengan tema Subak.	10, 11	
		7) Adanya instruksi yang jelas dalam <i>game</i> .	12	
Jumlah				12

Lampiran 11. Instrumen Uji Validitas Ahli Isi

KUESIONER VALIDITAS AHLI ISI**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK****BERBASIS *MOBILE***

Judul Media : Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak
Berbasis *Mobile*

Hari, tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Konten				
1.	Kesesuaian konten <i>game</i> dalam menggambarkan prinsip pembagian air yang adil dan merata dalam sistem Subak.			
2.	Kesesuaian elemen-elemen yang ditampilkan dalam <i>game</i> dengan kondisi Subak yang sebenarnya.			
3.	Kesesuaian informasi terkait Subak terkhusus pada pembagian air di Subak dalam memberikan pemahaman kepada pemain mengenai sistem irigasi Subak.			
4.	Ketepatan penggunaan istilah atau nama sesuai dengan kaidah budaya dan tradisi Subak di Bali.			
B. Nilai Edukatif				
5.	Kesesuaian nilai-nilai pelestarian Subak, seperti penerapan konsep Tri Hita Karana yang disampaikan melalui alur <i>game</i> .			
6.	Kesesuaian cerita <i>game</i> dalam menekankan pentingnya menjaga			

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
	kebersihan air dan ekosistem sawah sebagai inti kehidupan Subak.			
7.	Kesesuaian tantangan dan misi dalam <i>game</i> (misalnya mengusir hama dan memperbaiki saluran irigasi) untuk memberikan pemahaman praktis mengenai peran petani Subak.			
C. Kelengkapan Konten				
8.	Kelengkapan elemen-elemen penting Subak yang ditampilkan dalam <i>game</i> (misalnya irigasi, sawah, pura Subak, alat pertanian).			
9.	Penerapan filosofi <i>Tri Hita Karana</i> dalam <i>game</i> Subak.			
10.	Representasi visual seperti sawah, pura, lingkungan desa, dan lanskap pertanian dengan kondisi nyata Subak.			
11.	Kesesuaian aktivitas dalam <i>game</i> (seperti membersihkan saluran irigasi, menanam bibit padi dan melawan hama) sesuai dengan proses nyata dalam sistem Subak.			
12.	Kejelasan instruksi, petunjuk, dan informasi bantuan (seperti papan jadwal irigasi atau dialog NPC) dalam memandu pemain memahami konsep Subak.			

Kesimpulan:

Game edukasi kearifan lokal Subak ini dinyatakan*:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

.....

.....

Singaraja,

Penilai,

()



Lampiran 12. Hasil Uji Validitas Ahli Isi

KUESIONER VALIDITAS AHLI ISI

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK BERBASIS
MOBILE**

Judul Media : Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis *Mobile*

Hari, tanggal : Senin, 8 Desember 2025

Validator : Si Putu Putra Eka Santi, A.Par

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Materi				
1.	Kesesuaian konten <i>game</i> dalam menggambarkan prinsip pembagian air yang adil dan merata dalam sistem Subak.	✓		
2.	Kesesuaian elemen-elemen yang ditampilkan dalam <i>game</i> dengan kondisi Subak yang sebenarnya.	✓		
3.	Kesesuaian informasi terkait Subak terkhusus pada pembagian air di Subak dalam memberikan pemahaman kepada pemain mengenai sistem irigasi Subak.	✓		
4.	Ketepatan penggunaan istilah atau nama sesuai dengan kaidah budaya dan tradisi Subak di Bali.	✓		
B. Nilai Edukatif				
5.	Kesesuaian nilai-nilai pelestarian Subak, seperti penerapan konsep Tri Hita Karana yang disampaikan melalui alur <i>game</i> .	✓		
6.	Kesesuaian cerita <i>game</i> dalam menekankan pentingnya menjaga kebersihan air dan ekosistem sawah sebagai inti kehidupan Subak.	✓		
7.	Kesesuaian tantangan dan misi dalam <i>game</i> (misalnya mengusir hama dan memperbaiki saluran irigasi) untuk memberikan pemahaman praktis mengenai peran petani Subak.	✓		

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
C. Kelengkapan Konten				
8.	Kelengkapan elemen-elemen penting Subak yang ditampilkan dalam <i>game</i> (misalnya irigasi, sawah, pura Subak, alat pertanian).	✓		
9.	Penerapan filosofi <i>Tri Hita Karana</i> dalam <i>game</i> Subak.	✓		
10.	Representasi visual seperti sawah, pura, lingkungan desa, dan lanskap pertanian dengan kondisi nyata Subak.	✓		
11.	Kesesuaian aktivitas dalam <i>game</i> (seperti membersihkan saluran irigasi, menanam bibit padi dan melawan hama) sesuai dengan proses nyata dalam sistem Subak.	✓		
12.	Kejelasan instruksi, petunjuk, dan informasi bantuan (seperti papan jadwal irigasi atau dialog NPC) dalam memandu pemain memahami konsep Subak.	✓		

Kesimpulan:

Media pembelajaran interaktif ini dinyatakan*:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

.....

.....

Tabanan, 8 Desember 2025

Penilai,



Si Putu Putra Eka Santi, A.Par

KUESIONER VALIDITAS AHLI ISI

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK BERBASIS

MOBILE

Judul Media : Pengembangan Game Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile

Hari, tanggal :

Validator : Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Materi				
1.	Kesesuaian konten game dalam menggambarkan prinsip pembagian air yang adil dan merata dalam sistem Subak.	✓		terdapat animasi pembagian air.
2.	Kesesuaian elemen-elemen yang ditampilkan dalam game dengan kondisi Subak yang sebenarnya.	✓		terlihat alat tradisional pd subak.
3.	Kesesuaian informasi terkait Subak terkhusus pada pembagian air di Subak dalam memberikan pemahaman kepada pemain mengenai sistem irigasi Subak.	✓		memahami dari alur game.
4.	Ketepatan penggunaan istilah atau nama sesuai dengan kaidah budaya dan tradisi Subak di Bali.	✓		istilah sesuai dgn kaidah budaya.
B. Nilai Edukatif				
5.	Kesesuaian nilai-nilai pelestarian Subak, seperti penerapan konsep Tri Hita Karana yang disampaikan melalui alur game.	✓		sesuai dgn nilai Tri Hita Karana.
6.	Kesesuaian cerita game dalam menekankan pentingnya menjaga kebersihan air dan ekosistem sawah sebagai inti kehidupan Subak.	✓		narasi game memberikan ilustrasi ekosistem sawah.
7.	Kesesuaian tantangan dan misi dalam game (misalnya mengusir hama dan memperbaiki saluran irigasi) untuk memberikan pemahaman praktis mengenai peran petani Subak.	✓		tantangan game memberikan pemahaman peran petani.

	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
C. Kelengkapan Konten				
8.	Kelengkapan elemen-elemen penting Subak yang ditampilkan dalam game (misalnya irigasi, sawah, pura Subak, alat pertanian).	✓		elemen terlihat pada game.
9.	Penerapan filosofi Tri Hita Karana dalam game Subak.	✓		filosofi THK ada pada game
10.	Representasi visual seperti sawah, pura, lingkungan desa, dan lanskap pertanian dengan kondisi nyata Subak.	✓		Visual nampak nyata.
11.	Kesesuaian aktivitas dalam game (seperti membersihkan saluran irigasi, menanam bibit padi dan melawan hama) sesuai dengan proses nyata dalam sistem Subak.	✓		aktivitas game sesuai dgn proses subak
12.	Kejelasan instruksi, petunjuk, dan informasi bantuan (seperti papan jadwal irigasi atau dialog NPC) dalam memandu pemain memahami konsep Subak.	✓		instruksi jelas

Kesimpulan:

Game edukasi kearifan lokal Subak ini dinyatakan*:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Ibu)

Saran/Komentar:

- ① Games memiliki nilai berkearifan lokal yang baik. Pelestarian budaya sangat kental pada games ini melalui visualisasi peran subak, elemen subak, alat tradisional subak. Namun games ini membutuhkan memori yg cukup besar. perlu diperbaiki jika digunakan oleh siswa/ guru dgn spek tlp/gawai siswa.

Singaraja, 17 Desember 2025.

Penilai,



Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

Lampiran 13. Kisi-Kisi Uji Validitas Ahli Media

KISI-KISI INSTRUMEN**UJI AHLI MEDIA**

Instrumen dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kualitas media pada *Game Subak Adventure* sebagai edukasi kearifan lokal Subak Bali. Instrumen yang digunakan oleh ahli media akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu, 1) kesesuaian audio, 2) kesesuaian visual, dan 3) kesesuaian penggunaan aplikasi. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji validitas oleh ahli media ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kesesuaian Audio	1) Kesesuaian penggunaan audio dengan kondisi aplikasi.	1, 2	3
		2) Kualitas audio jernih dan nyaman didengar.	3	
2.	Kesesuaian Visual	3) Desain grafis menarik, jelas, dan tidak membingungkan pemain.	4, 5, 6, 7,8	6
		4) Konsistensi tampilan visual dengan tema budaya Subak.	9	
3.	Kesesuaian Penggunaan Aplikasi	5) Responsivitas navigasi terhadap input pemain.	10, 11, 12	5
		6) Kejelasan tampilan antarmuka dalam memahami permainan.	13, 14	
Jumlah				14

Lampiran 14. Instrumen Uji Validitas Ahli Media

KUESIONER VALIDITAS AHLI MEDIA**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK****BERBASIS *MOBILE***

Judul Media : Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak
Mobile

Hari, tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Audio				
1.	Kesesuaian musik latar dalam mendukung tema permainan serta lingkungan Subak.			
2.	Kesesuaian efek suara yang digunakan dengan aktivitas permainan, seperti <i>SFX hit</i> serangan, suara kalah, dan lain-lain.			
3.	Kualitas audio (musik dan efek suara) cukup jernih dan tidak mengganggu konsentrasi pemain.			
B. Kesesuaian Visual				
4.	Ketepatan pemilihan jenis font sehingga mudah dibaca oleh pemain.			
5.	Kesesuaian ukuran font dengan tampilan layar <i>smartphone</i> sehingga informasi dapat dibaca dengan jelas oleh pemain.			
6.	Ketepatan komposisi warna dan latar dalam menciptakan suasana lingkungan persawahan dan Subak.			
7.	Kesesuaian objek 3D (seperti sawah, saluran irigasi, alat pertanian, pura, dan			

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
	karakter) dengan representasi visual sistem Subak yang nyata.			
8.	Kesesuaian tata letak dan ukuran kontrol pada layar <i>smartphone</i> sehingga mudah digunakan oleh pemain.			
9.	Konsistensi tampilan visual (warna, gaya grafis, dan antarmuka) dari awal hingga akhir permainan.			
C. Kesesuaian Penggunaan Aplikasi				
10.	Kecepatan respons tombol ketika disentuh oleh pemain.			
11.	Kelancaran fungsi tombol dan fitur permainan tanpa hambatan teknis yang mengganggu alur permainan.			
12.	Kemudahan pemain baru dalam memahami cara bermain pada penggunaan pertama (<i>first-time user experience</i>).			
13.	Kejelasan petunjuk penggunaan game dalam membantu pemain memahami cara bermain dan tujuan setiap misi.			
14.	Kinerja aplikasi mendukung jalannya alur permainan dari awal hingga akhir dengan baik.			

Kesimpulan:

Game edukasi kearifan lokal Subak ini dinyatakan*:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

.....

.....

Singaraja,

Penilai,

()



Lampiran 15. Hasil Uji Validitas Ahli Media

KUESIONER VALIDITAS AHLI MEDIA**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK BERBASIS*****MOBILE***Judul Media : Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis *Mobile*

Hari, tanggal : Jumat, 19 Desember 2025

Validator : I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd

Petunjuk Pengisian :

- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Kesesuaian Audio				
1.	Kesesuaian musik latar dalam mendukung tema permainan serta lingkungan Subak.	✓		
2.	Kesesuaian efek suara yang digunakan dengan aktivitas permainan, seperti <i>SFX hit</i> serangan, suara kalah, dll.	✓		
3.	Kualitas audio (musik dan efek suara) cukup jernih dan tidak mengganggu konsentrasi pemain.	✓		
B. Kesesuaian Visual				
4.	Ketepatan pemilihan jenis font sehingga mudah dibaca oleh pemain.	✓		
5.	Kesesuaian ukuran font dengan tampilan layar <i>smartphone</i> sehingga informasi dapat dibaca dengan jelas oleh pemain.	✓		
6.	Ketepatan komposisi warna dan latar dalam menciptakan suasana lingkungan persawahan dan Subak.	✓		
7.	Kesesuaian objek 3D (seperti sawah, saluran irigasi, alat pertanian, pura, dan karakter) dengan representasi visual sistem Subak yang nyata.	✓		
8.	Kesesuaian tata letak dan ukuran kontrol pada layar <i>smartphone</i> sehingga mudah digunakan oleh pemain.	✓		
9.	Konsistensi tampilan visual (warna, gaya grafis, dan antarmuka) dari awal hingga akhir permainan.	✓		
C. Kesesuaian Penggunaan Aplikasi				

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
10.	Kecepatan respons tombol ketika disentuh oleh pemain.	✓		
11.	Kelancaran fungsi tombol dan fitur permainan tanpa hambatan teknis yang mengganggu alur permainan.	✓		
12.	Kemudahan pemain baru dalam memahami cara bermain pada penggunaan pertama (<i>first-time user experience</i>).	✓		
13.	Kejelasan petunjuk penggunaan game dalam membantu pemain memahami cara bermain dan tujuan setiap misi.	✓		
14.	Kinerja aplikasi mendukung jalannya alur permainan dari awal hingga akhir dengan baik.	✓		

Kesimpulan:

Game edukasi kearifan lokal Subak ini dinyatakan *:

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

*(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran/Komentar:

.....

.....

.....

Singaraja, 19 Desember 2025

Penilai,



I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd

Lampiran 16 Kisi-Kisi Uji Respon Pengguna

KISI-KISI INSTRUMEN UJI RESPON PENGGUNA

Instrumen ini dibuat dan dikembangkan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengukur pengalaman pengguna secara subjektif setelah berinteraksi dengan Game Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile. UEQ terdiri dari 26 pernyataan dalam bentuk pasangan kata berlawanan yang dikelompokkan ke dalam enam aspek, yaitu Daya Tarik (*Attractiveness*), Kejelasan (*Perspiciuity*), Efisiensi (*Efficiency*), Ketepatan/Keandalan (*Dependability*), Stimulasi (*Stimulation*), dan Kebaruan (*Novelty*). Adapun kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji respon pengguna ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Aspek	Indikator		Butir Soal	
1.	Daya Tarik (<i>Attractiveness</i>)	Menyusahkan	Menyenangkan	1	+
		Baik	Buruk	12	-
		Tidak disukai	Menggembirakan	14	+
		Tidak Nyaman	Nyaman	16	+
		Atraktif	Tidak atraktif	24	-
		Ramah pengguna	Tidak ramah pengguna	25	-
2.	Kejelasan (<i>Perspiciuity</i>)	Tak dapat dipahami	Dapat dipahami	2	+
		Mudah dipelajari	Sulit dipelajari	4	-
		Rumit	Sederhana	13	+
		Jelas	Membingungkan	21	-
3.	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	Cepat	Lambat	9	-
		Tidak efisien	Efisien	20	+
		Tidak praktis	Praktis	22	+
		Terorganisasi	Berantakan	23	-
4.	Ketepatan (<i>Dependability</i>)	Tak dapat diprediksi	Dapat diprediksi	8	+
		Menghalangi	Mendukung	11	+
		Aman	Tidak aman	17	-

No.	Aspek	Indikator		Butir Soal	
		Memenuhi ekspektasi	Tidak memenuhi ekspektasi	19	-
5.	Stimulasi (<i>Stimulation</i>)	Bermanfaat	Kurang bermanfaat	5	-
		Membosankan	Mengasyikan	6	+
		Tidak menarik	Menarik	7	+
		Memotivasi	Tidak memotivasi	18	-
6.	Kebaruan (<i>Novelty</i>)	Kreatif	Monoton	3	-
		Berdaya cipta	Konvensional	10	-
		Lazim	Terdepan	15	+
		Konservatif	Inovatif	26	+

(Hafizh & Azhari, 2024)



Lampiran 17. Instrumen Uji Respon Pengguna

USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI KEARIFAN LOKAL SUBAK
BERBASIS *MOBILE*****A. Pengantar**

1. Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respon pengguna terhadap Pengembangan *Game* Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis *Mobile*.
2. Data yang diisikan tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon membaca setiap pernyataan tersebut dengan seksama dan mengisi pilihan dengan sejujur-jujurnya.

B. Identitas Peserta Didik

Nama :

Absen :

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah setiap pernyataan dengan cermat sebelum memberikan jawaban.
2. Jawablah setiap pernyataan berdasarkan pengalaman dan kesan pribadi Anda setelah menggunakan game.
3. Setiap pernyataan terdiri dari dua kata yang berlawanan. Pilihlah salah satu posisi skala yang paling menggambarkan pendapat Anda.

Lampiran 18. Tampilan Form Uji Respon Pengguna

UJI RESPON PENGGUNA

User Experience Questionnaire (UEQ): Game Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile

Dia Ransyahputra
Dosen Tadris IPS, FK-IPN
Guru Tadris IPS, FK-IPN

Perkenalkan nama saya I Ransyahputra, mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika (PTI) dan saya Pendidikan Subak. Saya sudah siap menjawab Anda untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Kami akan menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) yang bertujuan untuk mengetahui pengalaman pengguna terhadap Game Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile yang telah dikembangkan. Tidak ada jawaban benar atau salah, tidak ada jawaban ini sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan Anda untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan. Semua jawaban yang diberikan akan tetap kerahasiaannya dan digunakan hanya untuk keperluan penelitian.

Kami berharap dan partisipasi Anda, saya sangat terima kasih. Semoga game ini dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Saya Siap! (Ya) (Tidak)

www.jombangkajournal.ac.id (jombangkajournal)

75% (100%)

Indikator required question

UJI RESPON PENGGUNA

User Experience Questionnaire (UEQ): Game Edukasi Kearifan Lokal Subak Berbasis Mobile

www.jombangkajournal.ac.id (jombangkajournal)

75% (100%)

Indikator required question

Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah setiap pernyataan dengan sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.
- Jawablah setiap pernyataan berdasarkan pengalaman dan konsep pribadi Anda untuk menggunakan game.
- Setiap pernyataan terdiri dari dua kata yang berlawanan. Pilihlah salah satu kata atau kata yang paling menggambarkan pendapat Anda.
- Tidak ada jawaban benar atau salah. Semua jawaban akan dipertimbangkan untuk keperluan penelitian, kerahasiaannya, dan tidak menggunakan hal apa pun yang merugikan Anda.
- Setelah selesai pernyataan yang tertera dengan baik dan cermat sesuai dengan pemahaman yang benar sebelum mengisi angket.

Daya Tarik (Attractiveness)

Petunjuk Pengisian Angket

Daya Tarik (Attractiveness)

40 response

100% (100%)

Response	Count	Percentage
1	0	0.0%
2	0	0.0%
3	0	0.0%
4	1	2.5%
5	1	2.5%
6	20	50.0%
7	18	45.0%

Kejelasan (Perceptibility)

40 response

100% (100%)

Response	Count	Percentage
1	0	0.0%
2	0	0.0%
3	0	0.0%
4	1	2.5%
5	10	25.0%
6	20	50.0%
7	9	22.5%

Lampiran 19. Hasil Uji Respon Pengguna (*UEQ*)

Items																										
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	
6	6	2	2	2	6	6	4	2	2	6	2	6	6	6	6	3	2	3	5	5	5	2	2	3	6	
6	3	3	3	2	6	6	4	3	3	4	2	5	5	4	5	2	2	2	5	3	5	3	4	4	6	
6	5	2	3	2	6	6	6	2	2	7	1	7	6	6	6	1	2	2	6	4	6	2	1	3	6	
5	5	3	3	2	5	5	4	4	3	4	3	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	3	3	6	5	
5	4	3	3	3	5	5	4	3	3	5	3	4	6	5	5	2	3	3	5	3	5	3	3	3	5	
6	5	2	3	2	4	5	5	3	2	5	3	5	5	5	4	3	3	3	5	3	4	3	4	5	5	
6	6	2	2	2	6	6	3	2	2	6	2	6	6	6	5	2	2	2	6	2	6	2	2	2	6	
5	5	1	3	2	6	6	5	2	1	6	1	6	7	6	5	1	1	2	6	5	7	2	1	6	6	
6	2	5	2	2	6	6	5	2	2	5	2	6	6	6	6	2	2	2	6	2	6	2	3	4	6	
4	6	3	2	3	5	6	5	3	3	5	1	6	5	6	5	2	3	3	6	3	5	3	2	3	6	
6	5	3	3	3	6	6	5	3	2	5	2	6	6	6	6	2	2	2	6	2	6	2	3	2	6	
6	5	2	2	2	6	6	6	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	6	5	5	2	3	5	6	
6	3	2	3	2	6	6	5	2	2	5	2	5	6	5	6	2	2	2	5	2	6	2	2	2	7	
6	5	2	3	2	6	6	6	2	2	6	2	5	6	6	6	2	2	2	6	2	6	2	2	5	7	
6	5	2	3	2	6	6	6	2	2	6	2	5	6	6	5	2	2	2	6	6	6	2	2	2	6	
6	4	3	3	2	6	6	3	3	2	6	3	5	6	5	5	3	2	2	6	2	6	2	2	3	6	
5	6	2	2	2	6	6	4	2	2	6	2	6	6	6	5	1	2	2	5	3	5	2	3	4	6	
6	6	2	2	2	6	6	5	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	6	5	6	2	2	2	6	
6	3	4	2	5	7	6	6	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	6	4	6	2	2	4	6	
6	6	2	2	2	6	6	4	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	5	2	5	2	2	3	6	
6	6	3	3	3	6	6	5	3	3	5	2	6	6	6	5	3	2	2	5	2	6	2	2	5	6	
6	6	2	2	2	7	6	5	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	6	4	6	2	2	2	6	
5	5	3	4	2	5	5	4	4	2	6	2	5	5	5	5	4	3	3	4	3	5	3	3	4	5	
5	6	3	1	1	7	7	6	1	2	7	2	6	6	6	6	2	2	1	6	1	6	2	1	5	7	
6	6	2	2	2	6	6	5	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	6	5	6	2	2	2	6	
6	6	2	2	2	6	6	6	2	2	6	2	5	6	5	5	3	2	3	5	3	5	3	2	4	5	
6	5	3	3	2	5	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	3	2	3	5	5	5	3	3	5	6	
6	6	2	2	2	6	6	6	2	2	6	2	6	6	6	5	2	2	2	5	2	5	2	2	3	6	
6	6	2	2	2	6	6	5	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	6	6	6	2	2	4	6	
6	5	2	3	2	5	6	6	2	2	6	2	6	6	6	6	2	2	2	3	5	2	5	2	2	3	6
6	7	1	2	1	6	6	4	1	1	7	2	7	6	7	6	1	2	1	7	1	6	1	2	4	6	
7	6	1	1	2	6	7	6	1	1	6	2	7	6	6	7	2	1	2	6	4	7	1	1	4	6	
7	6	2	1	1	6	7	7	1	1	7	1	7	6	7	7	1	1	1	7	1	7	1	2	4	7	
7	7	1	1	6	7	7	2	1	1	7	2	7	7	7	7	1	1	1	7	4	7	1	1	5	7	
5	6	2	2	2	6	6	5	2	2	5	2	6	6	6	6	2	2	2	6	2	6	2	2	2	6	
6	7	1	1	2	6	7	6	1	2	7	1	6	7	6	7	1	1	2	6	5	6	1	2	4	7	
7	7	2	1	2	6	7	5	2	2	6	1	7	6	7	6	1	1	2	7	1	7	2	1	2	7	
6	6	2	2	2	6	6	3	2	1	7	1	6	6	6	6	2	2	2	7	6	7	2	1	3	7	
6	7	1	2	2	6	7	2	2	2	7	1	6	6	6	7	1	2	1	7	4	6	2	1	2	7	
6	6	2	2	1	7	7	3	2	1	7	2	6	6	6	6	2	1	2	6	2	6	2	1	4	7	
6	7	1	1	1	6	6	5	1	2	6	2	6	6	6	7	1	2	1	6	5	6	1	1	1	7	
6	6	1	1	2	6	6	6	2	2	6	2	7	7	7	7	2	2	1	7	1	7	1	1	3	7	
7	7	1	2	2	6	6	5	1	1	6	2	7	7	7	7	1	1	1	6	4	6	1	1	1	7	
7	6	1	2	1	7	6	4	1	1	6	1	6	7	7	6	1	2	2	6	1	7	2	2	4	7	
6	6	1	2	1	7	6	6	1	1	7	1	6	7	7	7	1	2	2	6	5	7	2	1	6	7	
7	7	1	1	1	7	6	4	2	2	6	1	7	6	6	7	1	2	1	6	1	7	2	1	7	6	
7	7	1	2	2	7	6	5	2	1	7	1	6	7	7	6	2	1	1	6	5	6	1	1	1	7	
7	6	1	1	2	7	6	3	2	1	6	1	6	7	6	6	1	2	1	6	7	7	1	1	5	7	

Hasil Transformasi Data

Items																										
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	
2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	-1	1	2	2	1	2	
2	-1	1	1	2	2	2	0	1	1	0	2	1	1	0	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	2	
2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	0	2	2	3	1	2	
1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	-2	1	
1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	2	1	2	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	-1	1	
2	2	2	2	2	2	2	-1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	3	2	1	3	3	2	2	-1	3	2	3	-2	2	
2	-2	-1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	2	
0	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	
2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-1	1	2	1	-1	2	
2	-1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	
2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-1	3	
2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	-2	2	2	2	2	2	
2	0	1	1	2	2	2	-1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	
1	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	2	1	0	2	
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-1	2	2	2	2	2	
2	-1	0	2	-1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	
2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	
2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	-1	2	
2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	
1	1	1	0	2	1	1	0	0	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	
1	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	-1	3	
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-1	2	2	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	0	1	
2	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	2	1	1	-1	1	1	1	-1	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-2	2	2	2	0	2	
2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2
2	3	3	2	3	2	2	0	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	0	2
3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	0	3	3	3	3	0	2
3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	3
3	3	3	3	-2	3	3	-2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	-1	3	
1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	-1	2	3	2	0	3	
3	3	2	3	2	2	3	1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	
2	2	2	2	2	2	2	-1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	-2	3	2	3	1	3
2	3	3	2	2	2	3	-2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	0	2	2	3	2	3	
2	2	2	2	3	3	3	-1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	0	3	
2	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	-1	2	3	3	3	3	
2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	
3	3	3	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	0	2	3	3	3	3	
3	2	3	2	3	3	2	0	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	0	3	
2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	-1	3	2	3	-2	3	
3	3	3	3	3	3	2	0	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	-3	2	
3	3	3	2	2	3	2	1	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	-1	2	3	3	3	3	
3	2	3	3	2	3	2	-1	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	-3	3	3	3	-1	3	

Hasil Rata-rata Per Responden

Scale means per person					
Attractiveness	Perspicuity	Efficiency	Dependability	Stimulation	Novelty
1,83	1,25	1,50	1,00	2,00	2,00
1,00	0,50	1,00	1,00	2,00	1,00
2,17	1,25	2,00	2,50	2,00	2,00
0,50	0,50	0,75	0,00	1,25	0,75
1,17	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00
0,50	1,00	0,75	1,00	1,00	1,50
1,83	2,00	2,00	1,25	2,00	2,00
1,50	0,75	2,25	2,00	2,25	2,50
1,50	1,00	2,00	1,50	2,00	1,25
1,33	1,75	1,25	1,25	1,25	1,50
1,83	1,50	1,75	1,50	1,75	1,75
1,33	1,00	1,75	2,00	2,00	2,00
2,00	0,75	1,75	1,50	2,00	2,00
1,50	1,25	2,00	2,00	2,00	2,25
1,83	0,25	2,00	2,00	2,00	2,00
1,50	1,00	1,75	1,00	2,00	1,50
1,17	1,75	1,50	1,75	2,00	2,00
2,00	1,25	2,00	1,75	2,00	2,00
1,67	0,75	2,00	2,00	1,50	1,50
1,83	2,00	1,50	1,50	2,00	2,00
1,33	1,75	1,50	1,25	1,75	1,25
2,00	1,50	2,00	1,75	2,25	2,00
1,00	0,75	0,50	0,75	1,25	1,25
1,50	2,50	2,25	2,50	2,75	2,00
2,00	1,25	2,00	1,75	2,00	2,00
1,50	1,50	1,25	1,50	2,00	1,50
0,67	0,25	1,00	1,00	1,25	1,25
1,67	2,00	1,50	2,00	2,00	2,00
1,67	1,00	2,00	1,75	2,00	2,00
1,83	1,50	1,50	1,75	1,75	2,00
1,67	2,75	2,75	2,25	2,25	2,75
2,17	2,00	2,75	2,00	2,50	2,50
2,17	2,75	3,00	3,00	2,75	2,75
2,17	2,25	3,00	1,75	1,75	3,00
1,83	2,00	2,00	1,50	2,00	2,00
2,17	1,75	2,50	2,50	2,50	2,50
2,50	3,00	2,50	2,00	2,50	2,50
2,17	1,00	2,50	1,50	2,00	2,50
2,50	1,75	2,25	1,75	2,25	2,50
1,83	2,00	2,00	1,50	3,00	2,50
2,50	1,75	2,50	2,25	2,25	2,50
2,33	2,75	2,75	2,25	2,00	2,75
2,83	2,00	2,50	2,25	2,25	3,00
2,17	2,25	2,50	1,75	2,50	3,00
2,00	1,25	2,50	2,50	2,50	3,00
1,83	3,00	2,25	2,00	2,50	2,25
2,83	1,50	2,25	2,25	2,50	3,00
2,17	1,00	2,50	1,75	2,25	2,75

Hasil Rata-rata Setiap Pertanyaan

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale	
1	↑ 2,0	0,4	0,7	48	annoying	enjoyable	Attractiveness	
2	↑ 1,6	1,4	1,2	48	not understandable	understandable	Perspiciuity	
3	↑ 2,0	0,8	0,9	48	creative	dull	Novelty	
4	↑ 1,9	0,6	0,8	48	easy to learn	difficult to learn	Perspiciuity	
5	↑ 1,9	0,8	0,9	48	valuable	inferior	Stimulation	
6	↑ 2,0	0,4	0,7	48	boring	exciting	Stimulation	
7	↑ 2,0	0,3	0,6	48	not interesting	interesting	Stimulation	
8	→ 0,8	1,3	1,2	48	unpredictable	predictable	Dependability	
9	↑ 2,0	0,6	0,7	48	fast	slow	Efficiency	
10	↑ 2,1	0,4	0,6	48	inventive	conventional	Novelty	
11	↑ 2,0	0,6	0,8	48	obstructive	supportive	Dependability	
12	↑ 2,2	0,4	0,6	48	good	bad	Attractiveness	
13	↑ 1,9	0,6	0,8	48	complicated	easy	Perspiciuity	
14	↑ 2,1	0,3	0,6	48	unlikable	pleasing	Attractiveness	
15	↑ 1,9	0,5	0,7	48	usual	leading edge	Novelty	
16	↑ 1,9	0,6	0,8	48	unpleasant	pleasant	Attractiveness	
17	↑ 2,1	0,6	0,8	48	secure	not secure	Dependability	
18	↑ 2,1	0,3	0,5	48	motivating	demotivating	Stimulation	
19	↑ 2,0	0,5	0,7	48	meets expectations	does not meet expectations	Dependability	
20	↑ 1,8	0,5	0,7	48	inefficient	efficient	Efficiency	
21	→ 0,7	2,7	1,6	48	clear	confusing	Perspiciuity	
22	↑ 1,9	0,6	0,8	48	impractical	practical	Efficiency	
23	↑ 2,0	0,4	0,6	48	organized	cluttered	Efficiency	
24	↑ 2,1	0,7	0,8	48	attractive	unattractive	Attractiveness	
25	→ 0,5	2,0	1,4	48	friendly	unfriendly	Attractiveness	
26	↑ 2,3	0,4	0,6	48	conservative	innovative	Novelty	

Hasil Rata-rata Setiap Aspek

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Attractiveness	↑ 1,771	0,28
Perspiciuity	↑ 1,516	0,51
Efficiency	↑ 1,938	0,36
Dependability	↑ 1,714	0,30
Stimulation	↑ 2,026	0,19
Novelty	↑ 2,073	0,35

Lampiran 20. Kisi-Kisi Uji Efektivitas

Tujuan Pembelajaran	Soal Pretest	Soal Posttest	No Butir
Peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai alat Subak tradisional, bangunan pengairan, struktur organisasi Subak, serta upacara keagamaan yang berkaitan dengan sistem Subak dengan benar (C1).	1. Seorang petani ingin menyiapkan sawah yang dipenuhi rumput liar dan permukaan tanah tidak rata. Alat tradisional yang paling tepat digunakan adalah ... a. Tambah b. Arit c. Elu d. Tulud	1. Jika seorang petani hanya menggunakan alat untuk memotong rumput liar di sawah tanpa menggali tanah, alat yang paling sesuai adalah ... a. Tambah b. Arit c. Elu d. Tulud	1, 2, 3, 4, 5 (5 soal)
	2. Pada proses membajak sawah tradisional Bali, petani masih memanfaatkan sapi agar struktur tanah tetap terjaga. Peralatan yang digunakan pada kegiatan tersebut adalah ... a. Lesung b. Jineng c. Tengala d. Kubu	2. Alat tradisional yang digunakan bersama tenaga hewan bertujuan menjaga kesuburan tanah sawah secara alami. Alat tersebut adalah ... a. Lesung b. Tengala c. Jineng d. Sunari	
	3. Menjelang panen, petani memasang alat menyerupai manusia agar burung enggan mendekati padi. Fungsi utama alat tersebut adalah ... a. Menghasilkan bunyi	3. Penggunaan alat tradisional berbentuk orang-orangan di sawah menunjukkan pemanfaatan alat berdasarkan ... a. Nilai estetika	

Tujuan Pembelajaran	Soal Pretest	Soal Posttest	No Butir
	b. Menyimpan hasil panen c. Menghalau hama burung d. Mengalirkan air	b. Fungsi perlindungan tanaman c. Kepercayaan mistis d. Kegiatan panen	
	4. Bangunan yang berfungsi mengatur pembagian air sebelum masuk ke petak sawah sangat penting untuk menjaga keadilan antarpetani. Bangunan tersebut disebut ... a. Calung b. Pelampias c. Andungan d. Aungan	4. Jika pembagian air tidak diatur dengan baik, konflik antarpetani dapat terjadi. Bangunan Subak yang mencegah hal tersebut adalah.... a. Calung b. Pelampias c. Andungan d. Aungan	
	5. Kelompok Subak yang bertugas membersihkan rumput liar di sekitar tanaman padi agar tidak mengganggu pertumbuhan disebut ... a. Sekaa Nandur b. Sekaa Mejukut c. Sekaa Manyi d. Sekaa Numbeg	5. Sekaa yang berperan menjaga kebersihan sawah dari gulma memiliki fungsi penting karena ... a. Mempercepat panen b. Menjaga kualitas pertumbuhan padi c. Mengusir hama d. Menyimpan padi	
Peserta didik mampu menganalisis peran organisasi Subak, upacara keagamaan, dan nilai Tri Hita Karana dalam menjaga	6. Dalam organisasi Subak, pemimpin yang bertanggung jawab mengatur pembagian air dan memimpin rapat anggota adalah ... a. Pangliman	6. Peran Pekaseh dalam Subak paling tepat digambarkan sebagai ... a. Pengawas upacara	6, 7, 8, 9, 10 (5 soal)

Tujuan Pembelajaran	Soal Pretest	Soal Posttest	No Butir
keberlanjutan Subak di Bali (C4).	b. Penyarikan c. Pekaseh d. Petengen	b. Pemimpin dan pengambil keputusan bersama c. Penjaga pura d. Pengelola hasil pura	
	7. Saat padi mulai berisi atau bunting, petani melaksanakan upacara sebagai wujud rasa syukur dan harapan hasil panen yang baik. Upacara tersebut disebut ... a. Memula b. Mantenin c. Ngendagin d. Biukukung	7. Upacara yang dilakukan saat padi mulai bunting menunjukkan hubungan manusia dengan Tuhan, yang termasuk unsur ... a. Pawongan b. Palemahan c. Parahyangan d. Upakara	
	8. Pura yang berkaitan langsung dengan sistem pengairan dan pertanian Subak adalah ... a. Pura Desa b. Pura Melanting c. Pura Bedugul d. Pura Puseh	8. Keberadaan Pura Bedugul dalam Subak berfungsi sebagai ... a. Tempat penyimpanan alat b. Pusat kegiatan ritual pertanian c. Tempat musyawarah desa d. Lumbung padi	
	9. Hubungan antarpetani yang bekerja sama dalam mengatur air mencerminkan salah satu unsur Tri Hita Karana, yaitu ... a. Parahyangan b. Palemahan	9. Kerja sama antaranggota Subak dalam menjaga aliran air mencerminkan penerapan nilai ... a. Tradisi ekonomi b. Tri Hita Karana	

Tujuan Pembelajaran	Soal Pretest	Soal Posttest	No Butir
	c. Pawongan d. Upakara 10. Pembuatan aungan yang menembus bukit dan dilengkapi lubang udara bertujuan untuk ... a. Memperindah saluran air b. Mengalirkan air ke sawah yang terhalang bukit c. Menyimpan air hujan d. Menahan banjir	c. Teknologi pertanian d. Modernisasi 10. Aungan dalam sistem Subak dibuat untuk mengatasi kondisi geografis berupa perbukitan yang menghambat aliran air menuju sawah. Tujuan utama pembuatan terowongan tersebut adalah ... a. Mengaturkan keindahan tata ruang persawahan b. Menyalurkan air ke area persawahan yang terhalang bukit c. Menyimpan cadangan air saat musim hujan d. Mencegah genangan air berlebih di sawah	

Lampiran 21 Tampilan *Form Pre Test*

Lampiran 22 Hasil *Form Post Test*

The image displays three sequential screenshots of a Google Forms post-test titled "POST-TEST: Game Subak Adventure".

First Screenshot: The form header includes the title "POST-TEST: Game Subak Adventure" and a paragraph explaining that the test is for students who have completed the game. It includes a link to the game and a note about the test's purpose.

Second Screenshot: This view shows the list of five multiple-choice questions. The questions are:

1. Post test ini terdiri dari 15 soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi Subak.
2. Setiap soal memiliki 4 (empat) pilihan jawaban yang diberi label A, B, C, dan D.
3. Berilah setiap soal dan pilihan jawaban dengan jawaban yang benar berdasarkan pilihan.
4. Pilih dan tentukan yang paling tepat untuk setiap soal.
5. Jawaban untuk soal tidak dapat diubah setelah anda menekan tombol post test.

Third Screenshot: This view shows the same list of questions, but the second question is selected, and the answer "B" is chosen. The interface also shows a progress bar at the top indicating "1 of 15 points".

Lampiran 23. Hasil Uji Efektivitas

Responden	Uji Efektivitas	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Peserta Didik 1	50	80
Peserta Didik 2	40	70
Peserta Didik 3	80	100
Peserta Didik 4	80	100
Peserta Didik 5	30	60
Peserta Didik 6	20	60
Peserta Didik 7	20	60
Peserta Didik 8	40	80
Peserta Didik 9	60	90
Peserta Didik 10	50	90
Peserta Didik 11	40	70
Peserta Didik 12	50	90
Peserta Didik 13	50	80
Peserta Didik 14	20	50
Peserta Didik 15	40	80
Peserta Didik 16	30	80
Peserta Didik 17	20	60
Peserta Didik 18	60	90
Peserta Didik 19	30	60
Peserta Didik 20	50	80
Peserta Didik 21	50	80
Peserta Didik 22	30	60
Peserta Didik 23	60	80
Peserta Didik 24	60	90
Peserta Didik 25	50	80
Peserta Didik 26	60	80
Peserta Didik 27	40	60
Peserta Didik 28	50	80
Peserta Didik 29	50	80
Peserta Didik 30	60	80
Peserta Didik 31	20	70
Peserta Didik 32	80	100
Peserta Didik 33	30	60
Peserta Didik 34	40	80
Peserta Didik 35	60	90
Peserta Didik 36	50	80
Peserta Didik 37	50	90
Peserta Didik 38	30	60
Peserta Didik 39	50	90
Peserta Didik 40	50	80
Peserta Didik 41	50	70
Peserta Didik 42	70	100
Peserta Didik 43	40	70

Responden	Uji Efektivitas	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Peserta Didik 44	60	80
Peserta Didik 45	30	60
Peserta Didik 46	70	100
Peserta Didik 47	50	90
Peserta Didik 48	40	80
Jumlah	2240	3750
Rata-Rata	46,67	78,12
Interpretasi		



Lampiran 24. Dokumentasi

Dokumentasi



Tempat Observasi



Wawancara Bersama Kepala Museum Subak



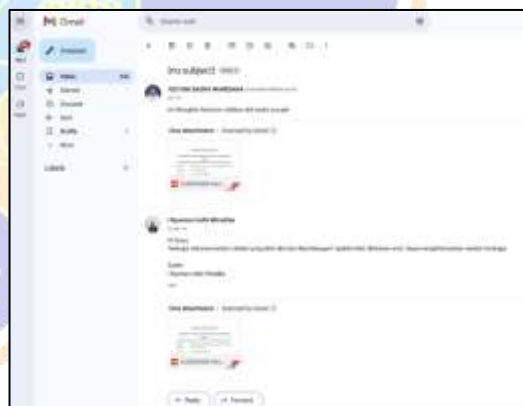
Penyebaran Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik



Uji Black Box



Uji Validitas Ahli Isi



Uji Validitas Ahli Media



Uji Respon Pengguna



Uji Efektivitas

