



Lampiran 1. Skenario *Game* Edukasi

Desain Skenario *Game* Edukasi

Judul: *Battle of Maze*

Jenis Permainan: Labirin (*Maze*)

Jumlah Level: 14 (12 level dasar (*basic*) dan 2 level lanjutan (*advance*))

Tingkatan level pada *game* ini disesuaikan dengan operasi hitung bilangan bulat. Pada level 1 – 4 memuat operasi hitung penjumlahan bilangan bulat baik sama tanda maupun berbeda. Pada level 5 – 8 memuat operasi hitung pengurangan bilangan bulat. pada level 10 – 11 memuat operasi hitung perkalian dan pada level 12 – 13 memuat operasi hitung pembagian bilangan bulat. Sedangkan pada *advance* level yaitu level 9 memuat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat secara acak dan level 14 memuat operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat secara acak.

Gameplay dari *game* edukasi:

Game edukasi ini menceritakan mengenai karakter utama (pemain) yang harus mencari jalan keluar dari dalam labirin dengan waktu sesingkat-singkatnya. Semakin singkat waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan permainan maka dapat dikatakan semakin baik kemampuan berhitung operasi bilangan bulat siswa tersebut. Dalam mencari jalan keluar, pemain akan dihadang oleh dua macam monster. Monster yang harus dihindari dan monster yang harus dikalahkan. Apabila pemain berada dalam jarak tertentu dari monster maka pemain akan diserang menggunakan senjata yang memuat soal-soal operasi hitung bilangan bulat. Untuk dapat mematahkan serangan monster, pemain harus mampu menjawab benar setiap serangan dari monster sebelum senjata monster semakin mendekat dengan cara mengetikkan jawaban pada *text box* yang telah tersedia. Monster akan kalah ketika pemain berhasil menjawab benar sebanyak 3 soal untuk monster pada *basic* level dan pada *advance* level, *boss* monster akan kalah ketika pemain berhasil menjawab benar sebanyak 6 soal.

Pemberian Skor:

Pemain akan mendapatkan skor ketika berhasil menjawab soal yang merupakan serangan dari musuh. Skor bertambah 5 (+5) ketika pemain menjawab benar dan skor berkurang 3 (–3) ketika pemain menjawab salah.

Pemberian Reward:

Reward berupa bintang diberikan setiap pemain berhasil menyelesaikan suatu level (*level complete*). Pemberian *reward* disesuaikan dengan sisa nyawa terakhir pemain. Apabila nyawa tetap 5 maka pemain mendapatkan *reward* bintang 3. Apabila nyawa pemain sisa 4 atau 3 maka pemain mendapatkan *reward* bintang 2. Apabila nyawa pemain sisa 2 atau 1 maka pemain mendapatkan *reward* bintang 1.

Nyawa Pemain:

Pemain diberikan kesempatan 5 kali bermain yang berarti pemain memiliki 5 nyawa di setiap level. Nyawa pemain akan berkurang ketika terkena monster-monster yang menghadang jalan dan tidak berhasil menjawab soal dari serangan monster sehingga senjata dari monster mengenai pemain. *Game over* terjadi apabila nyawa pemain habis.



Lampiran 2. Kisi-Kisi Tantangan/Level *Game* Edukasi *Battle of Maze*

**KISI-KISI TANTANGAN/LEVEL
GAME EDUKASI “BATTLE OF MAZE”**

Satuan Pendidikan : SD

Materi Pokok : Operasi Bilangan Bulat

Kelas : VI

Kurikulum : 2013

Kompetensi Dasar :

3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif.

Level	Operasi	Bilangan I	Bilangan II	Rentang Hasil	Kemungkinan Soal yang Muncul
1	+	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$2 \leq \text{Hasil} \leq 20$	1 + 2 8 + 9 10 + 9 dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (10,20)	>0 (Positif) Rentang bilangan (10,20)	$20 \leq \text{Hasil} \leq 40$	10 + 13 19 + 15 20 + 20 dst
2	+	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$-9 \leq \text{Hasil} \leq 9$	2 + (-1) 4 + (-10) 10 + (-9) dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (10,20)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-20,-1)	$-10 \leq \text{Hasil} \leq 19$	13 + (-2) 19 + (-14) 14 + (-16) dst
3	+	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$-9 \leq \text{Hasil} \leq 9$	-5 + 4 -9 + 9 -1 + 10 dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-20,-1)	>0 (Positif) Rentang bilangan (10,20)	$-10 \leq \text{Hasil} \leq 19$	-2 + 19 -13 + 14 -19 + 11 dst
4	+	<0 (Negatif) Rentang bilangan	<0 (Negatif) Rentang bilangan	$-20 \leq \text{Hasil} \leq -2$	-1 + (-1) -9 + (-8) -10 + (-10)

		(-10,-1)	(-10,-1)		dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-20,-10)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-20,-10)	$-40 \leq$ Hasil ≤ -20	$-19 + (-11)$ $-11 + (-13)$ $-14 + (-20)$ dst
5	-	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$-9 \leq$ Hasil ≤ 9	$5 - 2$ $2 - 9$ $10 - 1$ dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (10,30)	>0 (Positif) Rentang bilangan (10,30)	$-20 \leq$ Hasil ≤ 20	$25 - 10$ $12 - 19$ $13 - 20$ dst
6	-	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$-20 \leq$ Hasil ≤ -2	$-5 - 2$ $-4 - 9$ $-10 - 1$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-20,-10)	>0 (Positif) Rentang bilangan (10,20)	$-40 \leq$ Hasil ≤ -20	$-15 - 12$ $-14 - 19$ $-18 - 15$ dst
7	-	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$2 \leq$ Hasil ≤ 20	$5 - (-2)$ $4 - (-9)$ $10 - (-10)$ dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (10,20)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-20,-10)	$20 \leq$ Hasil ≤ 40	$19 - (-12)$ $15 - (-19)$ $10 - (0)$ dst
8	-	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$-9 \leq$ Hasil ≤ 9	$-9 - (-2)$ $-5 - (-9)$ $-10 - (-1)$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-30,-10)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-30,-10)	$-20 \leq$ Hasil ≤ 20	$-19 - (-12)$ $-10 - (-19)$ $-20 - (-10)$ dst
9	+ dan -	Rentang bilangan (-20,20)	Rentang bilangan (-20,20)	$-40 \leq$ Hasil ≤ 40	$-20 + (-12)$ $10 - (-9)$ $-20 + 9$ dst
		Rentang bilangan (-20,20)	Rentang bilangan (-20,20)	$-40 \leq$ Hasil ≤ 40	$-20 + (-12)$ $10 - (-9)$ $-20 + 9$ dst
10	\times	>0 (Positif) Rentang	>0 (Positif) Rentang	$1 \leq$ Hasil ≤ 100	2×3 8×9

		bilangan (1,10)	bilangan (1,10)		10×10 dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (10,30)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$10 \leq \text{Hasil}$ ≤ 300	10×6 15×5 25×10 dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$1 \leq \text{Hasil}$ ≤ 100	$-2 \times (-3)$ $-8 \times (-9)$ $-10 \times (-10)$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-30,-10)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$10 \leq \text{Hasil}$ ≤ 300	$-10 \times (-6)$ $-15 \times (-5)$ $-29 \times (-3)$ dst
11	×	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$-100 \leq$ $\text{Hasil} \leq 1$	$2 \times (-3)$ $8 \times (-9)$ $10 \times (-10)$ dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-30,-10)	$-300 \leq$ Hasil ≤ -10	$6 \times (-10)$ $5 \times (-15)$ $3 \times (-29)$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$-100 \leq$ $\text{Hasil} \leq 1$	-2×3 -8×9 -10×10 dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	>0 (Positif) Rentang bilangan (10,30)	$-300 \leq$ Hasil ≤ -10	-6×10 -5×15 -3×29 dst
12	÷	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,50)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$1 \leq \text{Hasil}$ ≤ 50	$4 \div 2$ $49 \div 7$ $50 \div 1$ dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (50,100)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$5 \leq \text{Hasil}$ ≤ 100	$50 \div 10$ $81 \div 9$ $100 \div 1$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-50,-1)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$1 \leq \text{Hasil}$ ≤ 50	$-4 \div (-2)$ $-49 \div (-7)$ $-50 \div (-1)$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-100,-50)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$5 \leq \text{Hasil}$ ≤ 100	$-50 \div (-10)$ $-81 \div (-9)$ $-100 \div (-1)$ dst
13	÷	>0 (Positif)	<0 (Negatif)	$-50 \leq$	$4 \div (-2)$

		Rentang bilangan (1,50)	Rentang bilangan (-10,-1)	Hasil ≤ -1	$49 \div (-7)$ $50 \div (-1)$ dst
		>0 (Positif) Rentang bilangan (50,100)	<0 (Negatif) Rentang bilangan (-10,-1)	$-100 \leq$ Hasil ≤ -5	$50 \div (-10)$ $81 \div (-9)$ $100 \div (-1)$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-50,-1)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$-50 \leq$ Hasil ≤ -1	$-4 \div 2$ $-49 \div 7$ $-50 \div 1$ dst
		<0 (Negatif) Rentang bilangan (-100,-50)	>0 (Positif) Rentang bilangan (1,10)	$-100 \leq$ Hasil ≤ -5	$-50 \div 10$ $-81 \div 9$ $-100 \div 1$ dst
14	\times dan \div	Rentang bilangan (-30,30)	Rentang bilangan (-10,10)	$-300 \leq$ Hasil ≤ 300	$-25 \div 5$ $15 \times (-9)$ $-16 \div (-4)$ dst
		Rentang bilangan (-30,30)	Rentang bilangan (-10,10)	$-300 \leq$ Hasil ≤ 300	$-25 \div 5$ $15 \times (-9)$ $-16 \div (-4)$ dst



Lampiran 3. Hasil Penilaian Kelayakan Materi

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MATERI GAME EDUKASI
"BATTLE OF MAZE" PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN
BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Hari/Tanggal : Senin, 17 Juli 2023

Penilai : / Nyoman Budayana, S.Pd., M. Sc.

Profesi : Dosen

A. PETUNJUK

1. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli materi.
2. Mohon berikan tanda (✓) pada kolom relevan atau tidak relevan sesuai dengan pendapat penilai.
3. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. KOLOM PENILAIAN

No.	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1a	✓		
1b	✓		
2a	✓		
2b	✓		
3a	✓		
3b	✓		
4a	✓		
4b	✓		
5a	✓		
5b	✓		
6a	✓		
6b	✓		
7a	✓		
7b	✓		

8a	✓		
8b	✓		
9a	✓		
9b	✓		
9c	✓		
9d	✓		
10a	✓		
10b	✓		
10c	✓		
10d	✓		
11a	✓		
11b	✓		
11c	✓		
11d	✓		
12a	✓		
12b	✓		
12c	✓		
12d	✓		

Untuk kepentingan revisi *Game* Edukasi "*Battle Of Maze*" pada Pokok Bahasan Operasi Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar saya mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar dan saran di bawah ini (jika ada):

Tambahkan sebuah level dimana soalnya (jenis soal) teracak, tidak sama pola seperti level yg sudah ada.

Singaraja, 17 Juli 2023.

Penilai,

I. Myonza Budayanti, S.Pd, M.Sc.

NIP. 19701029 2020121005

**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN MATERI GAME EDUKASI
"BATTLE OF MAZE" PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN
BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Hari/Tanggal : *Komis, 13 Juli 2023*
Penilai : *Gede Widiyana, S.Pd.SD*
Profesi : *Guru Matematika*

A. PETUNJUK

1. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli materi.
2. Mohon berikan tanda (√) pada kolom relevan atau tidak relevan sesuai dengan pendapat penilai.
3. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. KOLOM PENILAIAN

No.	Penilaian		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1a	√		
1b	√		
2a	√		
2b	√		
3a	√		
3b	√		
4a	√		
4b	√		
5a	√		
5b	√		
6a	√		
6b	√		
7a	√		
7b	√		

8a	✓		
8b	✓		
9a	✓		
9b	✓		
9c	✓		
9d	✓		
10a	✓		
10b	✓		
10c	✓		
10d	✓		
11a	✓		
11b	✓		
11c	✓		
11d	✓		
12a	✓		
12b	✓		
12c	✓		
12d	✓		

Untuk kepentingan revisi *Game* Edukasi "*Battle Of Maze*" pada Pokok Bahasan Operasi Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar saya mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar dan saran di bawah ini (jika ada):

.....

Singaraja, 13 Juli 2023
 Penilai,


 ..Gede Widiana, S.Pd, Pd
 NIP. 197707072005011021

Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelayakan Materi

Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelayakan Materi

Penilaian ini dilakukan guna mengetahui apakah materi yang telah disusun layak untuk digunakan dalam *game* edukasi. Penilaian ini dilakukan oleh dua orang ahli materi berdasarkan validitas isi Gregory.

Penilai 1 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

Penilai 2 : Gede Widiana, S.Pd.SD.

1. Hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut:

Penilai 1		Penilai 2	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
	1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b, 6a, 6b, 7a, 7b, 8a, 8b, 9a, 9b, 9c, 9d, 10a, 10b, 10c, 10d, 11a, 11b, 11c, 11d, 12a, 12b, 12c, 12d		1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b, 6a, 6b, 7a, 7b, 8a, 8b, 9a, 9b, 9c, 9d, 10a, 10b, 10c, 10d, 11a, 11b, 11c, 11d, 12a, 12b, 12c, 12d

2. Tabulasi Silang 2 x 2

Tabulasi silang 2 x 2		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	0	32

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Validitas Isi} &= \frac{32}{0+0+0+32} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Selanjutnya dicari interpretasi berdasarkan Kriteria Penilaian Kelayakan Materi. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh bahwa penilaian kelayakan materi sebesar 1 yang berarti kelayakan sangat tinggi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa materi yang telah disusun **layak** untuk digunakan dalam *game* edukasi *Battle of Maze*.

Lampiran 5. Angket Penilaian Kelayakan *Game* Edukasi oleh Ahli Materi

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN *GAME* EDUKASI “*BATTLE OF MAZE*” PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR OLEH AHLI MATERI

Hari/Tanggal :

Evaluator :

Profesi :

A. PETUNJUK

1. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli materi.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
3. Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai media ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.
 4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1.	Kebenaran materi					
2.	Ketepatan materi					
3.	Keteraturan dalam penyajian materi					

4.	Kesesuaian dengan detail tingkatan					
B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran					
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					
4.	Sesuai dengan karakteristik siswa					
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)					
1.	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh siswa yang berbeda					
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)					
1.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa					

C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, *game* edukasi “*Battle of Maze*” pada pokok bahasan operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VI ini dinyatakan*:

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

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

D. KOMENTAR DAN SARAN

.....

Singaraja,.....

Evaluator,

.....

NIP.

Lampiran 6. Hasil Penilaian Kelayakan *Game* Edukasi oleh Ahli Materi

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN GAME EDUKASI “*BATTLE OF MAZE*” PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR OLEH AHLI MATERI

Hari/Tanggal : *Senin, 17 Juli 2023*

Evaluator : *I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.*

Profesi : *Dosen SI Program Studi Pendidikan Matematika*

A. PETUNJUK

1. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli materi.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.

Keterangan:

1 : Sangat kurang

2 : Kurang

3 : Cukup

4 : Baik

5 : Sangat baik

3. Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai media ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1.	Kebenaran materi					✓
2.	Ketepatan materi					✓
3.	Keteraturan dalam penyajian materi					✓
4.	Kesesuaian dengan detail tingkatan					✓

B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran					✓
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					✓
4.	Sesuai dengan karakteristik siswa					✓
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)					
1.	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh siswa yang berbeda				✓	
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)					
1.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa					✓

C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, game edukasi "*Battle of Maze*" pada pokok bahasan operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VI ini dinyatakan*:

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

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

D. KOMENTAR DAN SARAN

Tambahkan level untuk setiap akhir jenis operasi dan jenis soal yg diajarkan.

Singaraja, 17 Juli 2023

Evaluatur,


 Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 19901024 2020121001

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN GAME EDUKASI “BATTLE OF MAZE” PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR OLEH AHLI MATERI

Hari/Tanggal : *Kamis, 13 Juli 2023*
Evaluator : *Gede Widiana, S.pd.Pd*
Profesi : *Guru Matematika*

A. PETUNJUK

1. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli materi.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
3. Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai media ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.
 4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1.	Kebenaran materi					✓
2.	Ketepatan materi					✓
3.	Keteraturan dalam penyajian materi					✓
4.	Kesesuaian dengan detail tingkatan					✓

B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
1.	Sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
2.	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran					✓
3.	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran					✓
4.	Sesuai dengan karakteristik siswa					✓
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)					
1.	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh siswa yang berbeda					✓
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)					
1.	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa					✓

C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, game edukasi "*Battle of Maze*" pada pokok bahasan operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VI ini dinyatakan*:

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

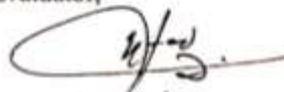
*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

D. KOMENTAR DAN SARAN

game edukasi "*Battle of Maze*" sangat layak digunakan pada pembelajaran operasi bilangan bulat pada siswa kelas 6

Singaraja, 12 Juli 2023

Evaluator,



Gede Widiarta, S.Pd.00

NIP. 19770707 200501 1 021

Lampiran 7. Rekapitulasi Penilaian Kelayakan oleh Ahli Materi

**REKAPITULASI PENILAIAN KELAYAKAN
GAME EDUKASI BATTLE OF MAZE OLEH AHLI MATERI**

Ahli Materi 1 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

Ahli Materi 2 : Gede Widiana, S.Pd.SD.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A.	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)		
1	Kebenaran materi	5	5
2	Ketepatan materi	5	5
3	Keteraturan dalam penyajian materi	5	5
4	Kesesuaian dengan detail tingkatan	5	5
B.	Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)		
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	5	5
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	5	5
4	Sesuai dengan karakteristik siswa	5	5
C.	Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)		
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh siswa yang berbeda	4	5
D.	Motivasi (<i>Motivation</i>)		
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian siswa	5	5
Rata-Rata Skor		4.9	5
Rata-Rata Skor Total		4.95	
Kriteria		Sangat Baik	

Lampiran 8. Angket Penilaian Kelayakan *Game* Edukasi oleh Ahli Media

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN *GAME* EDUKASI “*BATTLE OF MAZE*” PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR OLEH AHLI MEDIA

Hari/Tanggal :

Evaluator :

Profesi :

A. PETUNJUK

- a. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli media.
- b. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
- c. Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai media ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.
 - d. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					

B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					
1.	Kemudahan navigasi					
2.	Tampilan media pembelajaran menarik					
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					
C.	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1.	Kemudahan dalam mengakses					
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar					
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda					
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1.	Taat pada spesifikasi standar internasional					

C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, *game* edukasi “*Battle of Maze*” pada pokok bahasan operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VI ini dinyatakan*:

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

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

D. KOMENTAR DAN SARAN

.....

Singaraja,.....

Evaluator,

.....
 NIP.

Lampiran 9. Hasil Penilaian Kelayakan *Game* Edukasi oleh Ahli Media

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN GAME EDUKASI "*BATTLE OF MAZE*" PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR OLEH AHLI MEDIA

Hari/Tanggal : Jumat, 14 Juli 2023

Evaluator : I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

Profesi : Dosen SI Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

A. PETUNJUK

1. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli media.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
3. Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai media ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.
 4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran				✓	
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					

1.	Kemudahan navigasi					✓
2.	Tampilan media pembelajaran menarik				✓	
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan				✓	
C.	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1.	Kemudahan dalam mengakses					✓
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar					✓
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda				✓	
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1.	Taat pada spesifikasi standar internasional				✓	

C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, game edukasi “*Battle of Maze*” pada pokok bahasan operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VI ini dinyatakan*:

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

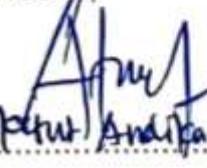
*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

D. KOMENTAR DAN SARAN

- Tambahkan animasi menghibur pd musuh
- Tambahkan tampilan paku terbuka saat mengalahkan semua musuh

Singaraja, 14 Juli 2023....

Evaluator,


Andika Pradiyasa

NIR. 1996031420220101016

ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN GAME EDUKASI “*BATTLE OF MAZE*” PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR OLEH AHLI MEDIA

Hari/Tanggal : Kamis, 20 Juli 2023

Evaluator : I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

Profesi : Dosen S1 Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

A. PETUNJUK

1. Lembar penelitian ini diisi oleh ahli media.
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian isi pernyataan terhadap media.

Keterangan:

1 : Sangat kurang

2 : Kurang

3 : Cukup

4 : Baik

5 : Sangat baik

3. Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai media ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
1.	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran					✓
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)					

1.	Kemudahan navigasi					✓
2.	Tampilan media pembelajaran menarik					✓
3.	Kualitas dari tampilan fitur bantuan					✓
C.	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)					
1.	Kemudahan dalam mengakses					✓
2.	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar					✓
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)					
1.	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda					✓
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)					
1.	Taat pada spesifikasi standar internasional					✓

C. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian di atas, game edukasi "*Battle of Maze*" pada pokok bahasan operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VI ini dinyatakan*:

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

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

D. KOMENTAR DAN SARAN

- Akron main dibuat detail menyangkut semua tampilan game.
- Sebaiknya tombol navigasi

Singaraja, 20 Juli 2023...

Evaluater,



I. Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199503022019031006

Lampiran 10. Rekapitulasi Penilaian Kelayakan oleh Ahli Media

**REKAPITULASI PENILAIAN KELAYAKAN
GAME EDUKASI BATTLE OF MAZE OLEH AHLI MATERI**

Ahli Materi 1 : I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

Ahli Materi 2 : I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2
A.	Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)		
1	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisienkan pembelajaran	4	5
B.	Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)		
1	Kemudahan navigasi	5	5
2	Tampilan media pembelajaran menarik	4	5
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan	4	5
C.	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)		
1	Kemudahan dalam mengakses	5	5
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar	5	5
D.	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)		
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda	4	5
E.	Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)		
1	Taat pada spesifikasi standar internasional	4	5
Rata-Rata Skor		4.38	5
Rata-Rata Skor Total		4.69	
Kriteria		Sangat Baik	

Lampiran 11. Angket Respon Guru Terhadap *Game* Edukasi

**KISI-KISI ANGKET RESPON GURU
TERHADAP *GAME* EDUKASI “*BATTLE OF MAZE*”**

No	Aspek	Indikator	No.Item
1	Desain Pembelajaran	a. Ketepatan judul <i>game</i> edukasi dengan materi	2
		b. Kesesuaian materi dalam <i>game</i> edukasi dengan kompetensi dasar	3
		c. Kesesuaian soal dalam <i>game</i> edukasi dengan materi yang disajikan	8
		d. Motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan <i>game</i> edukasi	10
		e. Cakupan materi yang terdapat dalam <i>game</i> edukasi	11
		f. Ketepatan pengembangan <i>game</i> edukasi “ <i>Battle of Maze</i> ” pada materi operasi bilangan bulat	12
2	Operasional	a. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk instalasi <i>game</i> edukasi	1
		b. Kemudahan navigasi dalam pengoprasian <i>game</i> edukasi	6
		c. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan <i>game</i> edukasi	7
3	Komunikasi visual	a. Kesesuaian jenis huruf pada <i>game</i> edukasi	4
		b. Bahasa yang digunakan dalam <i>game</i> edukasi	5
		c. Tampilan gambar dan animasi dalam <i>game</i> edukasi	9

ANGKET RESPON GURU TERHADAP GAME EDUKASI “BATTLE OF MAZE” PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal :

Nama :

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda centang (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
 4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.
 5. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk instalasi dari <i>game</i> edukasi jelas					
2.	Judul <i>game</i> edukasi dapat menggambarkan isi dari <i>game</i> edukasi					
3.	Materi yang disajikan dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan kompetensi dasar					
4.	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam <i>game</i> edukasi sesuai					
5.	<i>Game</i> edukasi menggunakan bahasa yang mudah					

	dipahami					
6.	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian <i>game</i> edukasi					
7.	Petunjuk penggunaan <i>game</i> edukasi jelas sehingga memudahkan untuk memainkan <i>game</i> edukasi					
8.	Soal-soal dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan materi yang disajikan					
9.	Gambar dan animasi yang termuat dalam <i>game</i> edukasi dapat menarik perhatian					
10.	Motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan <i>game</i> edukasi					
11.	Materi yang disajikan dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar					
12.	Ketepatan pengembangan <i>game</i> edukasi “ <i>Battle of Maze</i> ” pada pokok bahasan operasi bilangan bulat					

C. KOMENTAR DAN SARAN

Untuk kepentingan dalam revisi media pembelajaran yang dikembangkan dimohonkan menuliskan saran/perbaikan pada tempat yang disediakan di bawah:

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....

Guru Matematika,

.....

NIP.

Lampiran 12. Hasil Penilaian Kelayakan Angket Respon Guru

LEMBAR PENILAIAN KELAYAKAN

ANGKET RESPON GURU TERHADAP *GAME* EDUKASI "*BATTLE OF MAZE*" PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal : *Senin, 17 Juli 2023*

Penilai : *I Nyoman Budayana, S.M., M.Sc.*

Profesi : *Dosen.*

A. PETUNJUK

1. Berilah penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika butir soal relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika butir soal tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai angket yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

B. TABEL PENILAIAN

No. Item	Penilaian		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

11	✓		
12	✓		

Singaraja, 17 Juli 2023....

Penilai,



I. Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

NIP. 19901024 2020121005



Lampiran 13. Hasil Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU TERHADAP *GAME* EDUKASI "*BATTLE OF MAZE*" PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal : Jumat, 28 Juli 2023

Nama : Gede Widiana, S. Pd. SD.

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
3. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
 4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.
 5. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Petunjuk instalasi dari <i>game</i> edukasi jelas					✓
2.	Judul <i>game</i> edukasi dapat menggambarkan isi dari <i>game</i> edukasi					✓
3.	Materi yang disajikan dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan kompetensi dasar					✓
4.	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam <i>game</i> edukasi sesuai					✓
5.	<i>Game</i> edukasi menggunakan bahasa yang mudah					✓

	dipahami					
6.	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian <i>game</i> edukasi					✓
7.	Petunjuk penggunaan <i>game</i> edukasi jelas sehingga memudahkan untuk memainkan <i>game</i> edukasi					✓
8.	Soal-soal dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan materi yang disajikan					~
9.	Gambar dan animasi yang termuat dalam <i>game</i> edukasi dapat menarik perhatian					✓
10.	Motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan <i>game</i> edukasi					✓
11.	Materi yang disajikan dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar					✓
12.	Ketepatan pengembangan <i>game</i> edukasi " <i>Battle of Maze</i> " pada pokok bahasan operasi bilangan bulat					~

C. KOMENTAR DAN SARAN

Untuk kepentingan dalam revisi media pembelajaran yang dikembangkan dimohonkan menuliskan saran/perbaikan pada tempat yang disediakan di bawah:

.....

.....

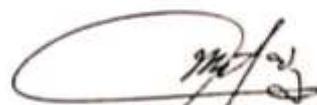
.....

.....

.....

Singaraja, 28 Juli 2023

Guru Matematika,



.....
Gele Widiana

NIP. 197707072005011021

Lampiran 14. Rekapitulasi Angket Respon Guru Terhadap *Game* Edukasi

**REKAPITULASI ANGKET RESPON GURU
TERHADAP *GAME* EDUKASI “*BATTLE OF MAZE*” PADA POKOK
BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI
SEKOLAH DASAR**

No.	Pernyataan	Skor
1	Petunjuk instalasi dari <i>game</i> edukasi jelas	5
2	Judul <i>game</i> edukasi dapat menggambarkan isi dari <i>game</i> edukasi	5
3	Materi yang disajikan dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan kompetensi dasar	5
4	Pemilihan jenis huruf dan ukuran yang digunakan dalam <i>game</i> edukasi sesuai	5
5	<i>Game</i> edukasi menggunakan bahasa yang mudah dipahami	5
6	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian <i>game</i> edukasi	5
7	Petunjuk penggunaan <i>game</i> edukasi jelas sehingga memudahkan untuk memainkan <i>game</i> edukasi	5
8	Soal-soal dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan materi yang disajikan	5
9	Gambar dan animasi yang termuat dalam <i>game</i> edukasi dapat menarik perhatian	5
10	Motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan <i>game</i> edukasi	5
11	Materi yang disajikan dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan kemampuan siswa sehingga dapat membantu siswa belajar	5
12	Ketepatan pengembangan <i>game</i> edukasi “ <i>Battle of Maze</i> ” pada pokok bahasan operasi bilangan bulat	5
Jumlah		60
Rata-Rata		5
Kriteria		Sangat Tinggi

Lampiran 15. Angket Respon Siswa Terhadap *Game* Edukasi

**KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP GAME EDUKASI “BATTLE OF MAZE”**

No	Aspek	Indikator	No.Item
1	Desain Pembelajaran	a. Kemudahan memahami materi menggunakan <i>game</i> edukasi	8
		b. Kesesuaian soal-soal dalam <i>game</i> edukasi dengan materi yang disajikan	9
		c. Kemandirian belajar siswa dengan bantuan <i>game</i> edukasi	10
		d. Kemenarikan dalam pembelajaran dengan <i>game</i> edukasi	11
2	Operasional	a. Kemudahan dalam memulai <i>game</i> edukasi	2
		b. Kemudahan navigasi dalam pengoprasian <i>game</i> edukasi	6
		c. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan <i>game</i> edukasi	7
3	Komunikasi visual	a. Tampilan awal <i>game</i> edukasi	1
		b. Penggunaan jenis huruf pada <i>game</i> edukasi mudah untuk dibaca	3
		c. Bahasa yang digunakan dalam <i>game</i> edukasi	5
		d. Kesesuaian ukuran, warna, dan resolusi gambar/animasi pada <i>game</i> edukasi	4

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP *GAME* EDUKASI “*BATTLE OF MAZE*” PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT
UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Hari/Tanggal :

Nama :

A. PETUNJUK

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tanda centang (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang
 - 2 : Kurang
 - 3 : Cukup
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
3. Jawaban terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai atau hal yang lain yang dapat merugikan Anda.
 4. Jika terjadi perubahan jawaban dari satu ke jawaban yang lainnya, pada jawaban yang tidak dipakai dibubuhkan tanda sama dengan (=).
 5. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket.

B. TABEL PERNYATAAN

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Tampilan awal <i>game</i> edukasi menarik					
2.	<i>Game</i> edukasi mudah untuk dimulai					
3.	Jenis huruf yang digunakan dalam <i>game</i> edukasi mudah untuk dibaca					
4.	Ukuran, warna, dan desain dari gambar/animasi dalam <i>game</i> edukasi sesuai					

5.	Bahasa yang digunakan dalam <i>game</i> edukasi mudah dipahami					
6.	Adanya tombol navigasi yang memudahkan dalam pengoperasian <i>game</i> edukasi					
7.	Adanya petunjuk penggunaan <i>game</i> edukasi yang jelas sehingga memudahkan dalam memainkan <i>game</i> edukasi					
8.	<i>Game</i> edukasi “ <i>Battle of Maze</i> ” mampu membantu memperdalam pemahaman materi operasi bilangan bulat					
9.	Soal-soal yang disajikan dalam <i>game</i> edukasi sesuai dengan materi					
10.	<i>Game</i> edukasi “ <i>Battle of Maze</i> ” memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri					
11.	Dengan <i>game</i> edukasi “ <i>Battle of Maze</i> ” menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan					

C. KOMENTAR DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....

Siswa,

.....

Lampiran 16. Hasil Penilaian Kelayakan Angket Respon Siswa

LEMBAR PENILAIAN KELAYAKAN

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP GAME EDUKASI "BATTLE OF MAZE" PADA POKOK BAHASAN OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

Hari/Tanggal : Senin, 17 Juli 2023

Penilai : I Nyoman Budayana

Profesi : Dsn.

A. PETUNJUK

1. Berilah penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom relevan jika butir soal relevan untuk digunakan dan tidak relevan jika butir soal tidak relevan untuk digunakan.
2. Apabila terdapat komentar atau saran mengenai angket yang telah dirancang dapat dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

B. TABEL PENILAIAN

No. Item	Penilaian		Komentar dan Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

11	✓		
----	---	--	--

Singaraja, 17 Juli 2023

Penilai,



I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

NIP. 19901029 2020 121 005



Lampiran 17. Rekapitulasi Angket Respon Siswa Terhadap *Game* Edukasi

**REKAPITULASI ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP GAME EDUKASI “BATTLE OF MAZE” PADA POKOK BAHASAN
OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Responden	Nomor Angket											Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
S1	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4.64
S2	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4.64
S3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4.73
S4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4.73
S5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4.73
S6	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.91
S7	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.91
S8	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4.73
S9	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4.73
S10	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.82
S11	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4.64
S12	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4.36
S13	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4.64
S14	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4.36
S15	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4.64
S16	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4.73

S17	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4.64
S18	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4.55
S19	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.82
S20	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4.64
S21	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4.73
S22	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4.64
S23	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4.45
S24	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4.55
S25	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4.55
S26	4	3	4	4	5	3	5	5	5	4	5	4.27
S27	5	3	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4.45
S28	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4.55
S29	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4.45
S30	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4.45
Rata-Rata	4.60	4.37	4.73	4.67	4.87	4.13	4.33	4.90	4.73	4.73	4.77	4.62
Rata-Rata Skor Total	4.62											
Kriteria	Sangat Tinggi											

Lampiran 18. Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 SANGSIT**

Alamat : Dusun Tegal, Desa Sangsit, Kcc. Sawan, Telp. (0362) 3304561, Kode Pos. 81171
Website : sdn1sangsit.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor: 8411/78/TU/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah Kepala SD Negeri 1 Sangsit, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Putu Catherine Tamira
NIM : 1913011039
Prodi : S1 Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha
Alamat : Desa Giri Emas, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng

Memang benar mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian/pengambilan data di SD Negeri 1 Sangsit dalam rangka penyusunan tugas akhir/skripsi yang berjudul "**Pengembangan *Game* Edukasi *Battle of Maze* pada Pokok Bahasan Operasi Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar**".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Agustus 2023
Kepala SD Negeri 1 Sangsit



I Nengah Sudarta, M.Pd.

NIP. 19671231 198606 1 001

Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian



RIWAYAT HIDUP



Putu Catherine Tamira lahir di Singaraja tanggal 25 April 2001. Penulis berbintang Taurus ini lahir dari pasangan suami istri Bapak Ketut Darmawan dan Ibu Kadek Agustini. Penulis yang kerap disapa Catherine ini berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Desa Giri Emas, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Sangsit tahun 2013 kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Singaraja lulus tahun 2016. Pada tahun 2019 penulis lulus dari sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Singaraja jurusan MIPA. Sejak tahun 2019 hingga penyusunan skripsi, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja. Adapun riwayat organisasi penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, yaitu pengurus Himpunan Mahasiswa Jurusan Matematika Masa Bakti 2019/2020, 2020/2021, dan 2021/2022 sebagai anggota sie alat peraga. Penulis juga bergabung menjadi relawan mengajar di Taman Cerdas Ganesha. Untuk menyelesaikan masa pendidikan S1 di Universitas Pendidikan Ganesha penulis telah merampungkan skripsi yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Battle of Maze pada Pokok Bahasan Operasi Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar”.