

Lampiran 1. Angket System Usability Scale

NAMA: _____

TANGGAL : _____

Tingkat Kegunaan *Game*

Petunjuk.

Untuk setiap pernyataan di bawah ini, silakan berikan tanda centang “✓” pada salah satu kolom nilai yang paling menggambarkan perasaan Anda ketika memainkan *Game Mobile* “Matcah”.

		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup	Setuju	Sangat Setuju
1.	Saya berpikir akan sering menggunakan <i>game</i> Matcah	1	2	3	4	5
2.	Saya lihat <i>game</i> Matcah terlalu kompleks	1	2	3	4	5
3.	Saya berpikir <i>game</i> Matcah mudah digunakan	1	2	3	4	5
4.	Saya membutuhkan bantuan teknis dari orang lain untuk menggunakan <i>game</i> Matcah	1	2	3	4	5
5.	Saya lihat berbagai fitur pada <i>game</i> Matcah sudah terintegrasi dengan baik.	1	2	3	4	5
6.	Saya pikir banyak hal yang tidak konsisten pada <i>game</i> Matcah	1	2	3	4	5
7.	Saya membayangkan bahwa orang lain memahami cara menggunakan <i>game</i> Matcah dengan cepat	1	2	3	4	5
8.	Saya merasa <i>game</i> Matcah tidak praktis	1	2	3	4	5
9.	Saya merasa percaya diri untuk menggunakan <i>game</i> Matcah	1	2	3	4	5
10.	Saya perlu belajar banyak hal sebelum menggunakan <i>game</i> Matcah	1	2	3	4	5

(Diadaptasi dari Candiasa, 2021)

Lampiran 2.Rekapitulasi Angket System Usability Scale

Hasil Uji *System Usability Scale* Game Mobile Matcah

No	Siswa	Skor Asli									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	S1	4	1	5	1	5	2	5	1	4	1
2	S2	4	1	4	1	4	2	5	3	4	2
3	S3	5	2	4	1	5	2	4	1	5	1
4	S4	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1
5	S5	5	1	4	1	4	1	4	1	4	1
6	S6	4	2	5	2	5	2	5	1	5	1
7	S7	4	2	5	2	4	1	4	1	4	1
8	S8	4	2	5	2	5	1	5	1	4	1
9	S9	4	2	5	2	5	2	5	1	4	2
10	S10	4	2	3	1	4	2	4	3	4	2

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	37	93
3	4	3	4	3	3	4	2	3	3	32	80
4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	36	90
4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	38	95
4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	36	90
3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	36	90
3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	34	85
3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	36	90
3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34	85
3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	29	73
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											87
Penerimaan											Diterima
Penilaian											B
Penggambaran Peringkat											Sangat Baik

Lampiran 3.Kisi-kisi Penilaian Keefektifan *Game* Mobile Matcah

Kisi-kisi Penilaian Keefektifan *Game* Mobile Matcah

Jenis Sekolah	: SD	Alokasi waktu	: 45 Menit
Mata Pelajaran	: Matematika	Bentuk Soal	: Tes Objektif
Kurikulum	: 2013	Jumlah Soal	: 10
Kelas/Semester	: II/1		

Capaian Pembelajaran	Indikator	Taksonomi Bloom	Nomor soal
Pada akhir fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20	Memahami makna bilangan	C2	1,2
	Melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan	C3	3,4,5,6
	Menentukan penjumlahan bilangan yang kurang dari 20	C3	7,8
	Menentukan pengurangan bilangan yang kurang dari 20	C3	9,10

Lampiran 4. Soal Penilaian Keefektifan *Game Mobile Matcah*

Soal Penilaian Keefektifan *Game Mobile Matcah*

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : II
Materi : Bilangan Cacah
Alokasi Waktu : 45 Menit
Petunjuk Umum :

1. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!
2. Waktu yang disediakan untuk menjawab seluruh soal 45 menit
3. Setiap soal memiliki bobot nilai yang sama

1. Perhatikan gambar berikut!



Berapakah banyak apel diatas?

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 7

2. Perhatikan gambar berikut!



Berapakah banyak jeruk diatas?

- a. 3
- b. 5
- c. 7
- d. 8

3. Bilangan 13 dapat dipecah menjadi?

- a. 1 puluhan + 3 satuan
- b. 1 puluhan + 2 satuan

c. 1 puluhan + 1 satuan

d. 1 puluhan + 6 satuan

4. Bilangan 25 dapat dipecah menjadi?

- a. 2 puluhan + 4 satuan
- b. 2 puluhan + 5 satuan
- c. 2 puluhan + 6 satuan
- d. 2 puluhan + 7 satuan

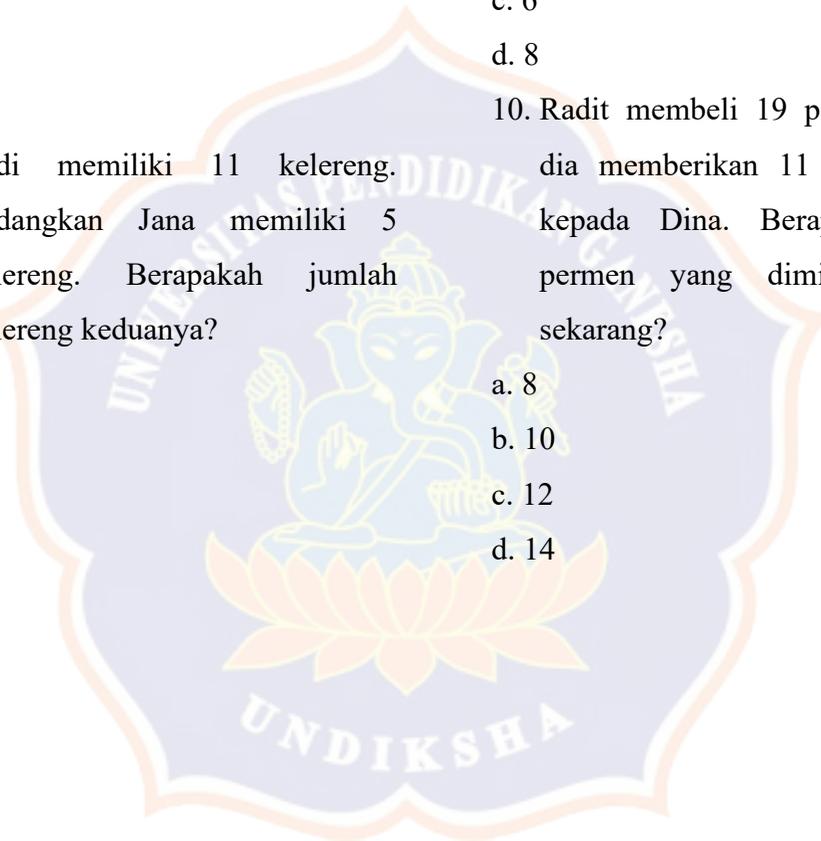
5. Bilangan 1 puluhan + 9 satuan, dapat ditulis menjadi?

- a. 17
- b. 20
- c. 23
- d. 19

6. Bilangan 2 puluhan + 8 satuan, dapat ditulis menjadi?

- a. 23
- b. 28
- c. 25

- d. 29
7. Yoga memiliki 8 buah mangga. Kemudian Yoga memetik 4 buah mangga lagi. Berapakah jumlah buah mangga yang dimiliki yoga?
- a. 9
b. 10
c. 11
d. 12
8. Aldi memiliki 11 kelereng. Sedangkan Jana memiliki 5 kelereng. Berapakah jumlah kelereng keduanya?
- a. 13
b. 14
c. 15
d. 16
9. Komang memiliki 12 pensil, lalu dia memberikan 4 pensil miliknya kepada Kadek. Berapa banyak pensil yang dimiliki Komang sekarang?
- a. 2
b. 4
c. 6
d. 8
10. Radit membeli 19 permen, lalu dia memberikan 11 permennya kepada Dina. Berapa banyak permen yang dimiliki Radit sekarang?
- a. 8
b. 10
c. 12
d. 14



Lampiran 5.Rekapitulasi Hasil Tes Objektif

Rekapitulasi Hasil Penilaian Keefektifan *Game Mobile* Matcah

No	Siswa	Nilai	Ketuntasan
1	S1	100	Tuntas
2	S2	90	Tuntas
3	S3	100	Tuntas
4	S4	70	Tuntas
5	S5	90	Tuntas
6	S6	100	Tuntas
7	S7	60	Tidak
8	S8	60	Tidak
9	S9	100	Tuntas
10	S10	90	Tuntas
Nilai Tertinggi			100
Nilai Terendah			60
Rata-rata			86
Persentase Tuntas			80%



Lampiran 6. Instrumen Penilaian Validitas Isi Materi

PENILAIAN VALIDITAS ISI *GAME* MOBILE MATCAH

Tanggal Evaluasi :

Evaluator :

Profesi :

PETUNJUK

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli perangkat pembelajaran.
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari kurang sampai baik, dengan kriteria terlampir.
3. Mohon berikan tanda cek (√) pada kolom 1,2, 3, atau 4 sesuai dengan pendapat penilai.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20

INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Memahami makna bilangan
2. Melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan
3. Menentukan penjumlahan bilangan yang kurang dari 20
4. Menentukan pengurangan bilangan yang kurang dari 20

No	Materi	Skor			
		1	2	3	4
1	Program Pembelajaran pada Level 1				
	<ul style="list-style-type: none"> . Penjumlahan bilangan Penjumlahan bilangan dapat diperoleh dari penggabungan 2 bilangan. Menentukan penjumlahan bilangan menggunakan operasi susun.				
2	Program Pembelajaran pada Level 2				
	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat sepuluh Menjumlahkan dua bilangan yang hasilnya lebih dari sepuluh dengan cara memecah angka menjadi beberapa bagian dengan menjebatani ke 10 terdekat.				
3	Program Pembelajaran pada Level 3				
	<ul style="list-style-type: none"> . Melengkapi Operasi Penjumlahan Melengkapi bagian yang kosong dalam operasi sehingga operasi tersebut menjadi operasi yang utuh.				
4	Program Pembelajaran pada Level 4				
	<ul style="list-style-type: none"> a. Operasi pengurangan Pengurangan adalah proses mengambil suatu besaran dan menghilangkan sebagiannya untuk menghitung sisanya. Menentukan pengurangan bilangan kurang dari 10				

Lampiran 7. Rekapitulasi Penilaian Validitas Isi Materi

Rekapitulasi Penilaian Validitas Isi Materi oleh Ahli

Ahli 1 : I Ketut Narsa,S.Pd.,SD

Ahli 2 : Ni Luh Putu Krisnawati,S.Pd.,Gr

Rekapitulasi Penilaian Ahli

Materi	Ahli 1	Ahli 2
Program Pembelajaran pada Level 1		
a. Penjumlahan bilangan Penjumlahan bilangan dapat diperoleh dari penggabungan 2 bilangan.	3	4
b. Menentukan penjumlahan bilangan menggunakan operasi susun	3	4
Program Pembelajaran pada Level 2		
a. Membuat sepuluh Menjumlahkan dua bilangan yang hasilnya lebih dari sepuluh dengan cara memecah angka menjadi beberapa bagian dengan menjebatani ke 10 terdekat.	4	4
Program Pembelajaran pada Level 3		
a. Melengkapi Operasi Penjumlahan Melengkapi bagian yang kosong dalam operasi sehingga operasi tersebut menjadi operasi yang utuh.	4	4
Program Pembelajaran pada Level 4		
a. Operasi pengurangan Pengurangan adalah proses mengambil suatu besaran dan menghilangkan sebagiannya untuk menghitung sisanya.	3	4

b. Menentukan pengurangan bilangan kurang dari 10	4	4
---	---	---

Tabulasi Silang Antara Penilaian Dua Ahli

		Ahli 1	
		Lemah (Skor 1-2)	Kuat (Skor 3-4)
Ahli 2	Lemah (Skor 1-2)	A (0)	B (0)
	Kuat (Skor 3-4)	C (0)	D (6)

Kriteria Validitas Isi Materi

Indeks Validitas Isi (vi)	Kriteria
$vi \leq 0,4$	Kurang
$0,4 < vi \leq 0,8$	Sedang (<i>mediocare</i>)
$0,8 < vi$	Tinggi

$$Validitas Isi = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{6}{6} = 1 \text{ (Tinggi)}$$

Lampiran 8. Instrumen Evaluasi Ahli Materi

INSTRUMEN EVALUASI AHLI MATERI MEDIA PEMBELAJARAN *GAME MOBILE MATCAH* PADA MATERI BILANGAN CACAH

Hari/Tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (√) pada kolom skor untuk setiap pernyataan sesuai dengan penilaian anda.

No.	Kriteria Penelitian	Skor		
		1	2	3
Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)				
1	Ketelitian Materi			
2	Ketepatan Materi			
3	Keteraturan dalam penyajian materi			
4	Ketepatan dalam tingkatan detail materi			
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			
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and Adaptation</i>)				
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pelajar yang berbeda			
Motivasi (<i>Motivation</i>)				
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak pelajar			

Kritikan dan masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Karangasem,.....
Penilai,



.....

Lampiran 9. Instrumen Evaluasi Ahli Media

INSTRUMEN EVALUASI AHLI MEDIA MEDIA PEMBELAJARAN *GAME MOBILE MATCAH* PADA MATERI BILANGAN CACAH

Hari/Tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (√) pada kolom skor untuk setiap pernyataan sesuai dengan penilaian anda.

No.	Kriteria Penelitian	Skor		
		1	2	3
Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)				
1	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisiensikan pembelajaran			
Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)				
1	Kemudahan navigasi			
2	Tampilan yang dapat ditebak			
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan			
Akseibilitas (<i>accessibility</i>)				
1	Kemudahan dalam mengakses			
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar			
Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)				
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.			
Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)				
1	Taat pada spesifikasi standar internasional			

Kritikan dan masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....
Penilai,



Lampiran 10. Rekapitulasi Evaluasi Ahli Materi dan Ahli Media

Rekapitulasi Evaluasi Ahli Materi

Ahli 1 : I Ketut Narsa,S.Pd.,SD

Ahli 2 : Ni Luh Putu Krisnawati,S.Pd.,Gr

No.	Kriteria Penelitian	Ahli 1	Ahli 2
Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)			
1	Ketelitian Materi	3	3
2	Ketepatan Materi	3	3
3	Keteraturan dalam penyajian materi	2	3
4	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	3	3
Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)			
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	3
2	Sesuai dengan aktivitas pembelajaran	3	3
3	Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran	3	3
4	Sesuai dengan karakteristik siswa	2	2
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>feedback and Adaptation</i>)			
1	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pelajar yang berbeda	3	3
Motivasi (<i>Motivation</i>)			
1	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak pelajar	2	2

Menentukan rata-rata skor evaluasi ahli materi

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{55}{20} = 2,75$$

Rekapitulasi Evaluasi Ahli Media

Ahli 1 : I Putu Pasek Suryana, S.Pd., M.Pd.

Ahli 2 : I Gede Wiryawan, S.Kom., M.Kom.

No.	Kriteria Penelitian	Ahli 1	Ahli 2
Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)			
1	Desain multimedia (visual dan audio) mampu membantu dalam meningkatkan dan mengefisiensikan pembelajaran	3	2
Interaksi Penggunaan (<i>Interaction Usability</i>)			
1	Kemudahan navigasi	2	3
2	Tampilan yang dapat ditebak	3	2
3	Kualitas dari tampilan fitur bantuan	3	3
Akseibilitas (<i>accessibility</i>)			
1	Kemudahan dalam mengakses	3	2
2	Desain dari kontrol dan format penyajian untuk mengakomodasi berbagai pelajar	3	3
Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)			
1	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda.	3	3
Memenuhi Standar (<i>Standards Compliance</i>)			
1	Taat pada spesifikasi standar internasional	2	2

Menentukan rata-rata skor evaluasi ahli materi

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{42}{16} = 2,625$$

Validitas media pembelajaran

Validitas media pembelajaran ditentukan dengan mencari rata-rata antara hasil evaluasi ahli materi dan media.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{2} = \frac{2,75 + 2,625}{2} = 2,6875 \text{ (Valid)}$$

Lampiran 11. Surat Keterangan Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SATUAN PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 TENGANAN
NSS.: 101220805024, NIS.: 102300, NPSN.: 50102957
Alamat : Bukit Kangin, Tenganan, Manggis, Karangasem. Kode Pos. 80871.



SURAT KETERANGAN NOMOR : 422.1/008/SDN 2T/II/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : I WAYAN WIJAYA, S.Pd.SD.,M.Pd
NIP : 196040801 198804 1 001
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda/IV c
Jabatan : Kepala Satuan Pendidikan SD N 2 Tenganan

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : I KADEK SILA SANTRIANA
Tempat/tanggal lahir : Bug-bug,01 Juni 1999
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 1713011038
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar bahwa mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian Pengambilan Data untuk menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GAME MOBILE* PADA MATERI OPERASI BILANGAN CACAH UNTUK SISWA SD KELAS 2" pada tanggal 5 Pebruari–24 Pebruari 2024.

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

Ditapkan di : Bukit Kangin
Pada Tanggal : 05 Pebruari 2024
Kepala SD Negeri 2 Tenganan



I WAYAN WIJAYA, S.Pd.SD.,M.Pd
NIP. 196040801 198804 1 001

Lampiran 12 dokumentasi penelitian

