



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Observasi Awal dan Pengumpulan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman : <https://fip.undiksha.ac.id> Surel : fip@undiksha.ac.id

Nomor : 4368/UN48.10.6/LT/2024

Singaraja, 20 Maret 2025

Lampiran : *

Hal : Observasi Awal

Yth. Kepala Sekolah
SD No. 1 Buduk
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama :

: I Wayan Dêo Ferdinan Ary Wirayasa

NIM :

: 2211031726

Program Studi :

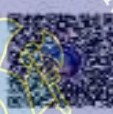
: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan

Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004






<http://fip.undiksha.ac.id>


[Fakultas Ilmu Pendidikan](#)


[FipUndiksha](#)


[FIP Undiksha](#)


[0877 880 6906](tel:0877 880 6906)

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali, Kode Pos 81116
Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Lamar: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3077/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 16 April 2026
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD N. 1 Buduk
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil Penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : I Wayan Dwi Ferdinan Ary Wisnyasa
NIM : 2211045926
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar, PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata

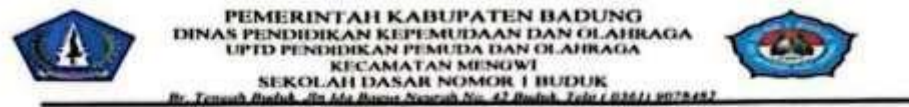
NIP. 198208162008121002



Catatan:

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini terbentuk dan ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



SURAT KETERANGAN

Nomor : 045/206/SDNO1BUDUK/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 1 Buduk

Nama : Ni Wayan Rijani, S.Pd
 NIP : 19700408 200604 2 008
 Jabatan : Kepala SD No. 1 Buduk

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa berikut :

Nama : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
 NIM : 2211031726
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Judul Penelitian : Pengembangan Game Edukasi "Petualangan Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk.

Memang benar telah melakukan pengumpulan data dan penelitian kepada siswa kelas IV di SD No. 1 Buduk, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 30 April 2026
 Kepala SD No. 1 Buduk

 Ni Wayan Rijani, S.Pd
 NIP. 19700408 200604 2 008

Lampiran 4. Surat Uji Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali, Kode Pos 81116
Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3354/UN48.10.6/PK.01.03/2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges
Singaraja, 12 Februari 2026

Yth.
Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi surat-surat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : I Wayan Dwi Ferdinan Ary Wirayasa
NIM : 2211031726
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar (PENDAS)
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan,

I Nyoman Loba Jayanta
NIP. 198601102015041001



Catatan

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda dan ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat difruktikan keabsahannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 5. Surat Validasi Media Pembelajaran



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali Kode Pos 81116
Telepon: (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor	3354/UN48.10.6/PK.01.03/2026	Singaraja, 02 Maret 2026
Lampiran	-	
Hal	Validasi Media Pembelajaran	

Yth.
Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Simar Hasil Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, izinkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama	I Wayan Igo Ferdinan Ary Wirayasa
NIM	2211031226
Program Studi	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	Pendidikan Dasar (PENDAS)

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerelasannya kami ucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan
I Nyoman Loba Jayanta
NIP. 198601102015041001

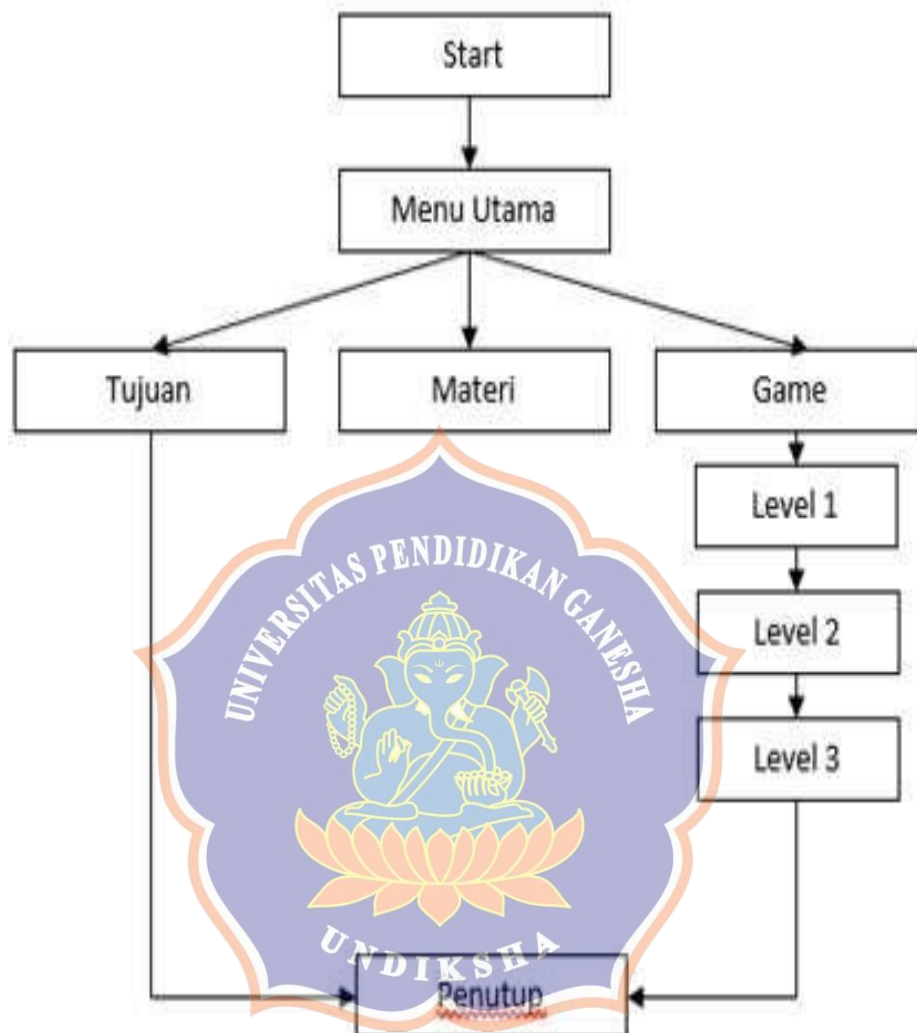


Balai Sertifikasi Elektronik

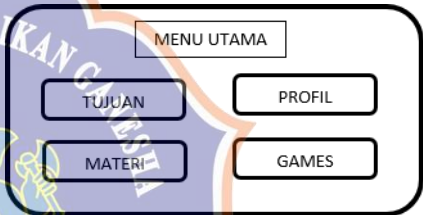
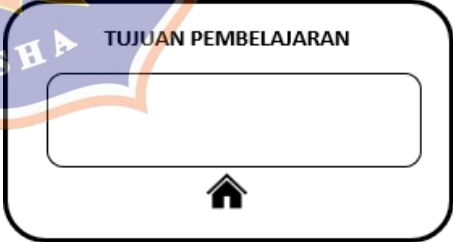
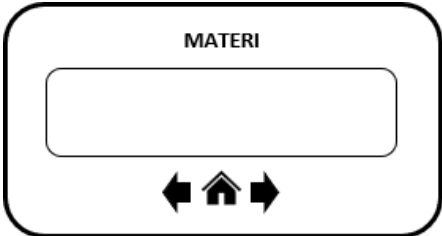
Catatan:

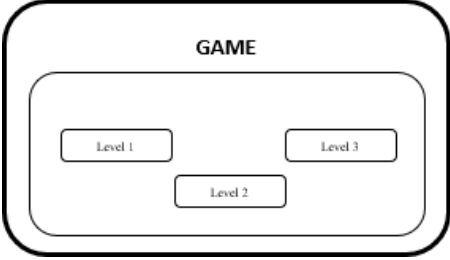
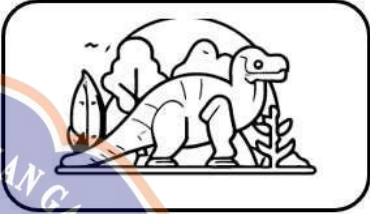
- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik termasuk Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tanda otentitasnya secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Bafel
- Surat ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan menggunakan qr code yang telah tersedia

Lampiran 6. Flowchart Media Pembelajaran Video Animasi Tumpek Bubuh



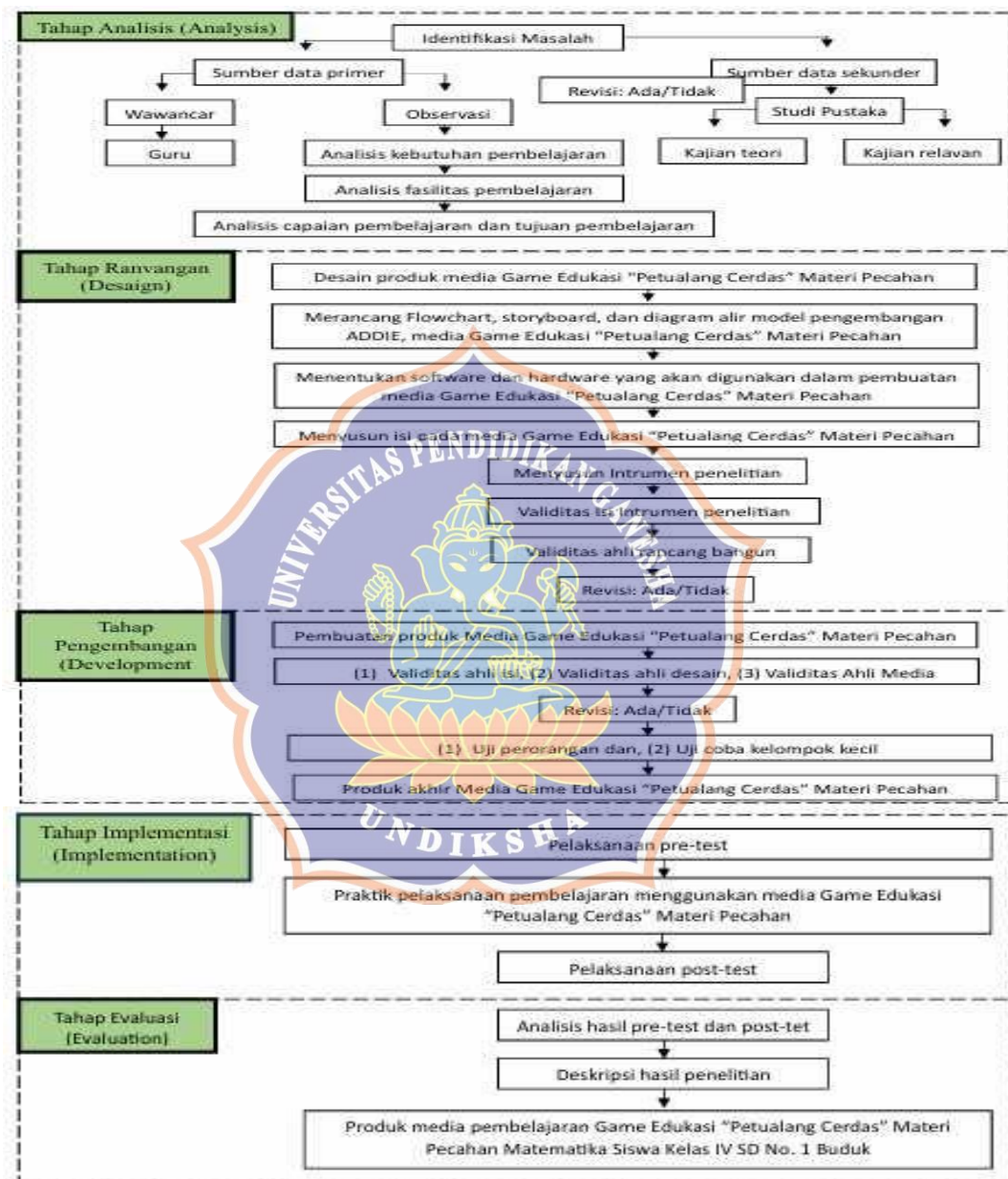
Lampiran 7. Storyboard Media Pembelajaran Video Animasi Tumpek Bubuh

No	Deskripsi	Tampilan
1	Pembukaan Game	 Pada tampilan awal game, pengguna akan disambut dengan layar pembuka yang menampilkan judul game <Petualang Cerdas= secara jelas dan menarik. Di tengah layar terdapat tombol Start yang berukuran besar dan mudah dikenali, berfungsi untuk memulai permainan dengan cepat.
2	Bagian Menu	 Pada slide selanjutnya akan ditampilkan menu utama dari media game edukasi <petualang Cersar= yang terdiri dari Tujuan, Profil Pengembang, Materi, dan Game.
3	Bagian Tujuan Pembelajaran	 Pada tahap ini, siswa akan membaca Tujuan Pembelajaran Dari Media <Petualang Cerdas=.
4	Bagian Materi	 Selanjutnya pada menu materi, siswa dapat mempelajari materi pecahan yang sudah terdapat dalam media tersebut.

No	Deskripsi	Tampilan
5	Tampilan Game Edukasi <Petualang Cerdas=	 Pada tahap ini, siswa akan bermain game untuk menyelesaikan rintangan dan beberapa soal yang tersedia di dalam game <Petualang Cerdas=. Setelah menyelesaikan beberapa tantangan, siswa akan melihat hasil skor mereka.
6	Bagian Penutup	 Pada slide ini berisikan nilai yang diperoleh dari memainkan game <petualang cerdas=.

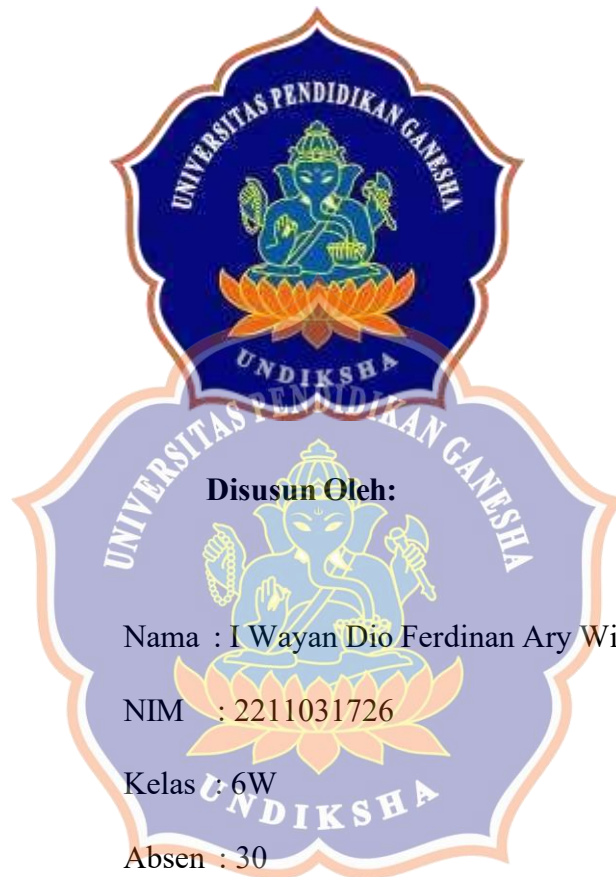
Lampiran 8. Diagram Alir Media Pembelajaran Game Edukasi <Petualang Cerdas>.

DIAGRAM ALIR PENGEMBANGAN GAME EDUKASI <PETUALANG CERDAS> MATERI PECAHAN MATEMATIKA KELAS IV SD NO. 1 B



Lampiran 9. Perangkat Ajar

MODUL AJAR
MATERI PECAHAN



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GAENSHA
DENPASAR

2026

MODUL AJAR

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
1. Nama Penyusun	: I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
2. Instansi	: SD No. 1 Buduk
3. Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
4. Fase/Kelas	: B/IV (Empat)
5. Tahun Pelajaran	: 2025/2026
6. Semester	: I (Ganjil)
7. Mata Pelajaran	: Matematika
8. Materi	: Pecahan
9. Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Peserta didik memahami konsep bagian dari keseluruhan melalui benda konkret atau gambar. 2. Peserta didik menguasai operasi hitung dasar bilangan bulat (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian). 3. Peserta didik mampu membandingkan dan mengurutkan bilangan sederhana sebagai dasar membandingkan pecahan.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. 2. Berkebinekaan global. 3. Bergotong-royong. 4. Mandiri. 5. Bernalar kritis. 6. Kreatuif.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. LCD Proyektor 3. Alat Tulis	
E. TARGET PESERTA DIDIK	

1. Peserta didik regular/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki motivasi yang terbatas, memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, dan kesulitan berkonsentrasi dalam jangka panjang.
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan memiliki keterampilan memimpin.

F. MODEL PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*
2. Pendekatan : *SAINTIFIK, TPACK*
3. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab dan Penugasan

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. **Capaian Pembelajaran**

Peserta didik mampu melakukan suatu tindakan atau mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap konsep **pecahan**, serta menerapkan nilai-nilai matematis tersebut dalam berbagai situasi nyata.

2. **Tujuan Pembelajaran**

- a) Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menafsirkan pecahan dalam berbagai bentuk sederhana serta mengkomunikasikan hasil pemikirannya secara singkat dengan teman (C2).
- b) Melalui game edukasi <Petualang Cerdas=, peserta didik mampu menganalisis perbedaan dan persamaan beberapa pecahan serta mengelompokkan pecahan berdasarkan nilai yang setara atau urutan besar-kecilnya secara tepat. (C4)
- c) Melalui pengerjaan LKPD, peserta didik mampu menentukan dan memberikan alasan terhadap hubungan nilai pecahan dalam berbagai representasi (gambar, simbol, dan situasi sehari-hari) secara tepat. (C5)

3. **Alur Tujuan Pembelajaran**

- a) Peserta didik mengidentifikasi konsep pecahan dalam berbagai bentuk sederhana melalui pengamatan contoh pada kehidupan sehari-hari.
- b) Peserta didik membandingkan dan mengelompokkan pecahan berdasarkan nilai yang setara serta urutan besar-kecilnya melalui aktivitas permainan edukatif <Petualang Cerdas=.

- c) Peserta didik menganalisis hubungan antarpecahan dalam berbagai representasi (gambar, simbol, dan situasi nyata) melalui diskusi dan pengerjaan LKPD.
- d) Peserta didik mengomunikasikan hasil pemikiran tentang penyelesaian masalah pecahan secara lisan maupun tertulis dengan bahasa matematis yang tepat.
- e) Peserta didik menerapkan konsep pecahan untuk menyelesaikan masalah kontekstual sederhana dalam kehidupan sehari-hari secara tepat dan mandiri

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa pecahan adalah cara untuk menyatakan bagian dari keseluruhan dan digunakan dalam berbagai situasi nyata, seperti membagi makanan, mengukur bahan, atau membaca waktu. Pemahaman ini membantu mereka menghubungkan konsep pecahan dengan kehidupan sehari-hari,

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kamu membagi kue dengan teman? Bagaimana supaya bagiannya adil?
2. Kalau kamu punya satu pizza dan membaginya untuk empat orang, masing-masing dapat bagian berapa?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- 1) Guru membuka pelajaran dengan berdoa sebelum memulai kegiatan
- 2) Peserta didik memberi salam kepada guru,
- 3) Guru memeriksa kerapian diri siswa dan kebersihan kelas
- 4) Guru dan peserta didik menyanyikan lagu nasional <Indonesia Raya=, memeriksa kehadiran peserta didik, memberikan motivasi, mengingatkan kembali pembelajaran pada pertemuan sebelumnya.
- 5) Guru memberikan informasi pada peserta didik terkait tujuan pembelajaran pada pertemuan ini (*Cooperative Learning Sintak 1*)
- 6) Peserta didik melakukan ice breaking (*Cooperative Learning Sintak 1*)

2. Kegiatan Inti (40 menit)

- 1) Guru memberikan pertanyaan pemantik: <Anak-anak apakah kalian pernah belajar sambil bermain game?=>

- 2) Guru memperkenalkan game edukasi <Petualang Cerdas= serta menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 3) Guru menjelaskan materi pembelajaran
- 4) Guru mengajak siswa melakukan aktivitas <Tebak Tantangan= selama 10 menit dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Guru menampilkan beberapa soal/gambar singkat yang berkaitan dengan materi (misalnya pecahan dalam kehidupan sehari-hari) melalui papan tulis atau slide.
 - b. Setiap siswa diminta menebak jawaban secara cepat dan menuliskannya di kertas kecil atau papan mini.
 - c. Siswa kemudian diminta membandingkan jawabannya dengan teman di sebelahnya (think-pair).
 - d. Beberapa siswa diminta menyampaikan jawabannya di depan kelas, dan guru memberikan penguatan singkat.
 - e. Guru mengaitkan aktivitas tersebut dengan tantangan yang akan mereka temui dalam game <Petualang Cerdas= (Cooperative Learning Sintak 2).
- 5) Guru mengajak siswa belajar sambil bermain menggunakan game edukasi <Petualang Cerdas=.
- 6) Siswa maju dipilih secara acak oleh guru.
- 7) Setelah bermain game guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3-4 siswa (*Cooperative Learning Sintak 3*)
- 8) Siswa berkelompok mengerjakan lembar kerja yang disediakan oleh guru, guru membimbing masing-masing kelompok untuk bekerja sama (*Cooperative Learning Sintak 4*)
- 9) Perwakilan masing-masing kelompok maju ke depan kelas secara bergantian untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok (*Cooperative Learning Sintak 5*)
- 10) Kelompok lainnya mendengarkan dan memberikan umpan balik dari hasil presentasi (*Cooperative Learning Sintak 5*)
- 11) Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, siswa dan guru menyimpulkan hasil diskusi

- 12) Siswa diberikan apresiasi positif terhadap hasil diskusi kelas (*Cooperative Learning Sintak 6*)

3. Kegiatan Penutup (15 menit)

- 1) Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran dengan meminta siswa untuk mengungkapkan pendapatnya terkait dengan materi pembelajaran yang telah dilaksanakan
- 2) Siswa dan guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang berlangsung:
 - a) Apa saja yang telah kita pelajari hari ini?
 - b) Apa yang belum kalian pahami?
 - c) Bagaimana perasaan anak-anak selama pembelajaran?
- 3) Guru memberikan soal evaluasi
- 4) Guru memberikan tindak lanjut dengan menginformasikan materi pelajaran yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya
- 5) Guru bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

E. REFLEKSI

Tabel Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini?	
2	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari	

	materi ini ?	
--	--------------	--

Tabel Refleksi Guru

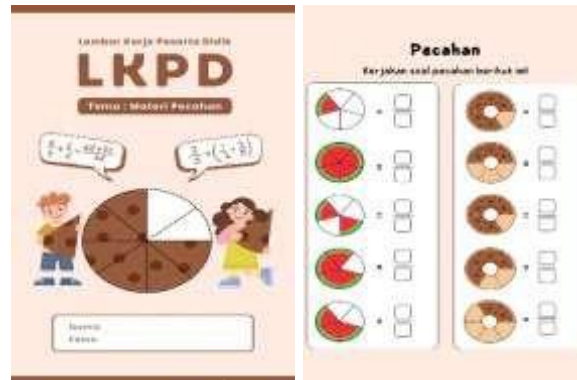
No	Pertanyaan	Jawaban
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
4	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

G. ASESMEN/PENILAIAN

- Pengayaan Siswa dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan - Remedial Diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.
--

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

KISI-KISI

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No Soal	Bobot Setiap No Soal
1	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menentukan nilai pecahan berdasarkan bagian yang diarsir dari suatu gambar sederhana dengan tepat.	Disajikan gambar sebuah bangun datar (lingkaran) yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar. Peserta didik dapat menentukan pecahan yang menunjukkan bagian yang diarsir dengan benar.	C2	Pilihan Ganda	1	2
2	Peserta didik mampu menentukan nilai pecahan dari suatu bangun datar (persegi panjang) yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar dan diarsir dengan tepat.	Disajikan gambar bangun datar berbentuk persegi panjang yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar. Peserta didik dapat mengidentifikasi jumlah seluruh bagian dan bagian yang diarsir.	C2	Pilihan Ganda	2	2

3	Peserta didik mampu mengidentifikasi pecahan yang memiliki pembilang tertentu (khususnya pembilang satu) dari beberapa pecahan yang diberikan dengan tepat.	Disajikan beberapa bentuk pecahan. \Peserta didik dapat mengidentifikasi pembilang dari setiap pecahan.	C2	Pilihan Ganda	3	2
4	Peserta didik mampu mengaitkan konsep pecahan dengan representasi gambar dalam kehidupan sehari-hari serta menentukan gambar yang sesuai dengan suatu pecahan dengan tepat.	Disajikan permasalahan kontekstual tentang pembagian suatu benda (semangka) menjadi beberapa bagian sama besar. Peserta didik dapat memahami makna pecahan dari situasi tersebut (misalnya 1 dari 4 bagian).	C2	Pilihan Ganda	4	2
5	Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan berpenyebut sama	Disajikan masalah kontekstual tentang pembagian suatu benda menjadi beberapa bagian sama besar. Peserta didik	C3	Pilihan Ganda	5	2

	dengan tepat.	dapat menentukan pecahan dari bagian yang diambil.				
6	Peserta didik mampu membandingkan dan mengurutkan pecahan sederhana berdasarkan nilai besar-kecilnya.	Disajikan soal peserta didik mengidentifikasi nilai pecahan yang diberikan.	C3	Pilihan Ganda	6	2
7	Setelah mengikuti pembelajaran tentang pecahan dengan penyebut sama, peserta didik dapat menjelaskan dan menerapkan aturan operasi penjumlahan pecahan dengan penyebut yang sama.	Siswa dapat menghitung hasil penjumlahan dua pecahan dengan penyebut yang sama dengan cara menjumlahkan pembilangnya, dan menyederhanakan.	C3	Pilihan Ganda	7	2
8	Setelah mengikuti pembelajaran tentang pecahan dengan penyebut sama, peserta didik dapat menjelaskan dan menerapkan aturan operasi pengurangan pecahan dengan	Siswa dapat menyelesaikan operasi pengurangan pada pecahan berpenyebut sama, serta menyederhanakan hasil pecahan tersebut ke	C4	Pilihan Ganda	8	2

	penyebut yang sama.	dalam bentuk paling sederhana.				
9	Melalui pembelajaran tentang pecahan dengan pembilang satu, peserta didik diharapkan dapat melakukan operasi pembagian pecahan.	Siswa dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan $1/x$ dengan bilangan bulat serta menuliskan hasilnya sebagai pecahan baru.	C4	Pilihan Ganda	9	2
10	Setelah mengikuti pembelajaran tentang pecahan dengan penyebut sama, peserta didik dapat menjelaskan dan menerapkan aturan operasi pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama	Siswa dapat mengevaluasi beberapa pernyataan tentang sifat pecahan $1/x$ dan memilih pernyataan yang benar.	C5	Pilihan Ganda	10	2

Keterangan:

- Peserta didik mampu menulis jawaban dengan benar memperoleh skor 2
- Peserta didik mampu menulis jawaban namun salah memperoleh skor 1
- Peserta didik tidak menulis

jawaban memperoleh skor 0 KKM = 70

Skor Maksimal = 10

Nilai Maksimal = 100

Pedoman Penilaian:

Nilai = Jumlah skor yang diperoleh / Skor maksimal $\times 100$

SOAL EVALUASI

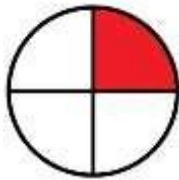
Nama :

No :

Kelas :

Kerjakan soal berikutini dengan benar!

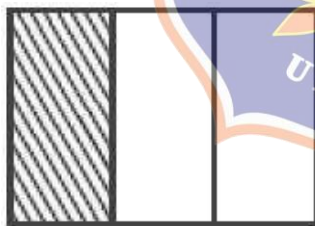
1. Perhatikan gambar berikut!



Pecahan yang tepat untuk menunjukkan bagian yang diarsir adalah

- a) $\frac{2}{4}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{3}{4}$
- d) $\frac{4}{4}$

2. Perhatikan gambar berikut!



Bagian kotak yang diarsir menunjukkan pecahan

- a) $\frac{2}{3}$
- b) $\frac{3}{3}$
- c) $\frac{1}{3}$
- d) $\frac{1}{2}$

3. Perhatikan pecahan berikut!

$$\frac{1}{2},$$

$$\frac{3}{4},$$

$$\frac{1}{5},$$

$$\frac{2}{3}$$

Manakah pecahan yang memiliki pembilang satu?

- a) $\frac{3}{4}$ dan $\frac{2}{3}$
- b) $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{5}$
- c) $\frac{2}{3}$ dan $\frac{3}{4}$
- d) $\frac{1}{5}$ dan $\frac{2}{3}$

4. Siti memiliki sebuah semangka yang dibagi menjadi 4 bagian sama besar. Ia memakan 1 bagian semangka tersebut. Pernyataan yang benar untuk menggambarkan bagian semangka yang dimakan Siti adalah

a)



b)



c)



d)



5. Ani memiliki sebuah kue yang dibagi menjadi 6 bagian sama besar. Ia memakan 1 potong kue pada pagi hari dan 1 potong lagi pada sore hari. Berapa bagian kue yang sudah dimakan Ani?
- $\frac{1}{6}$
 - $\frac{6}{6}$
 - $\frac{3}{6}$
 - $\frac{2}{6}$
6. Perhatikan pecahan berikut!

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{3}$$

Urutan pecahan dari yang terbesar hingga terkecil adalah

- $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$
- $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}$
- $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$
- $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}$

7. Hasil dari $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$ adalah &

- $\frac{5}{7}$
- $\frac{6}{7}$
- $\frac{7}{7}$
- $\frac{8}{7}$

8. Hasil dari $\frac{14}{21} + 2\frac{7}{21}$ adalah &

- $\frac{1}{3}$
- $\frac{7}{21}$
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{3}$

9. Andi memiliki $\frac{1}{3}$ liter sirup. Jika Andi ingin membaginya ke dalam 2 gelas

sama rata, maka tiap gelas mendapatkan & liter.

a. $\frac{1}{6}$

b. $\frac{1}{4}$

c. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{2}{3}$

10. Hasil dari $\frac{14}{21} \div 2 \frac{7}{21}$ adalah &

a. $\frac{1}{3}$

b. $\frac{7}{21}$

c. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{2}{3}$

KUNCI JAWABAN

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



D. PENILAIAN

a. Penilaian Efektif (sikap)

a) Lembar Penilaian Sikap

no	Nama Peserta	Sikap Yang Diukur												Skor Akhir	Predikat
		Menghargai				Percaya diri				Tertib					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1															
2															
3															
Dst															

b) Rubrik Penilaian Sikap

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Kriteria
1.	Menghargai	4	Mampu menghargai pendapat semua anggota kelompok
		3	Mampu menghargai pendapat beberapa anggota kelompok
		2	Hanya mampu menghargai pendapat dengan salah satu anggota kelompok
		1	Hanya mampu menghargai pendapat individu
2.	Percaya diri	4	Jawaban lengkap, akurat dan tampilan sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan
		3	Jawaban lengkap, akurat namun kurang sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan
		2	Jawaban kurang lengkap, tidak akurat dan tidak sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan
		1	Tidak mampu menyelesaikan permasalahan
3.	Tertib	4	Bersikap santun, datang tepat waktu, mendengarkan penjelasan guru dengan baik, dan mematuhi kesepakatan kelas

	3	Bersikap santun, datang tepat waktu, namun kurang mendengarkan penjelasan guru dengan baik serta mematuhi kesepakatan kelas
	2	Bersikap santun, terlambat, dan kurang mendengarkan penjelasan guru dengan baik serta mematuhi kesepakatan kelas
	1	Tidak bersikap santun, terlambat, tidak mendengarkan penjelasan guru dan mengganggu teman

b. Penilaian Psikomotor (keterampilan)

1. Pedoman pengamatan diskusi

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian			Jumlah nilai
		1	2	3	
1					
2					
3					
Dst.					

Rubrik Penilaian

No	Aspek Penilaian	Nilai	Perolehan Nilai
1.	Kejelasan dan kedalaman informasi		
	a. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	30	
	b. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema yang didiskusikan.	20	
	c. Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap.	10	
2.	Keaktifan dalam berdiskusi		
	a. Sangat aktif dalam diskusi.	30	
	b. Cukup aktif dalam diskusi.	20	
	c. Kurang aktif dalam diskusi.	20	
3.	Kejelasan dan kerapian dalam presentasi		
	a. Presentasi sangat jelas dan rapi.	40	
	b. Presentasi cukup jelas dan rapi.	30	
	c. Presentasi dengan jelas tetapi kurang rapi.	20	
	d. Presentasi dengan kurang jelas dan kurang rapi.	10	

a. Penilaian Kognitif

No	Nama Peserta Didik	Soal Evaluasi										Jumlah Skor	Nilai
	Bobot Soal	1-20					21-30						
		3					4						

Nilai Akhir : $(\text{Benar 3 poin} \times 3) + (\text{Benar 4 poin} \times 4)$



Lampiran 10. Angket Penilaian Produk Ahli Rancang Bangun

ANGKET PENILAIAN PRODUK (AHLI RANCANG BANGUN) PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "PETUALANG CERDAS" PADA MATERI PECAHAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NO. 1 BUDUK

Peneliti : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
Pembimbing : Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd.
Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk", dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun Media game edukasi "Petualang Cerdas" ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun media pembelajaran berupa game edukasi yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan game tersebut pada pembelajaran Matematika khususnya materi pecahan.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

No.	Aspek	Indikator	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
1	Model Pengembangan yang digunakan	a. Kesesuaian model pengembangan yang digunakan dengan karakteristik produk yang dihasilkan	√			
		b. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan		√		
2	Tahapan-tahapan pengembangan	a. Kesesuaian tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan dengan model pengembangan yang digunakan	√			
		b. Ketepatan penentuan tahapan-tahapan pengembangan	√			
3	Kejelasan, Kepraktisan, dan Keruntutan	a. Kejelasan tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan	√			
		b. Tingkat kepraktisan proses pengembangan yang dilaksanakan	√			
		c. Keruntutan langkah-langkah pengembangan	√			
4	Evaluasi Formatif dan Sumatif	a. Ketepatan rancangan evaluasi sesuai model yang digunakan	√			
		b. Kejelasan instrumen evaluasi yang dikembangkan	√			
		c. Validitas dan reliabilitas instrumen evaluasi yang digunakan	√			
		d. Ketepatan subjek coba yang dilibatkan	√			
Jumlah						
Total						

C. Catatan/Komentar/Saran

1. Pada bagian awal/cover/home beri judul media.
2. Profil diletakkan pada bagian akhir.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai rancang bangun game edukasi pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk" yang disusun oleh:

Nama : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa

NIM : 2211031726

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Dempasar, 12 Maret 2026

Validator/Ahli Rancang Bangun,

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

NIP 197108152001121001



Lampiran 11. Angket Penilaian Produk Ahli Desain Instruksional

**ANGKET PENILAIAN
(AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL)
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "PETUALANG
CERDAS" PADA MATERI PECAHAN MATEMATIKA SISWA
KELAS IV SD NO. 1 BUDUK**

Peneliti : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
Pembimbing : Dr. Komang Sajendra Diputra, S.Pd., M.Pd.
 : Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H.
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Prof.Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk", diarahkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap desain instruksional media game edukasi "Petualang Cerdas" ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai desain instruksional media pembelajaran berupa game edukasi yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan video tersebut pada pembelajaran Matematika khususnya materi pecahan.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Desain Instruksional

No.	Aspek	Indikator	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
1.	Tujuan	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	√			
		b. Konsistensi antara tujuan materi dan evaluasi secara runtut	√			
2.	Strategi	a. Penyampaian materi secara sistematis		√		
		b. Kegiatan pembelajaran dapat mengaktifkan peserta didik	√			
		c. Penyampaian materi menarik	√			
		d. Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk belajar mandiri	√			
3.	Evaluasi	a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
		b. Soal yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran	√			
Jumlah Total						

C. Catatan/Komentar/Saran

1. Tambahkan Petunjuk sebelum tujuan pembelajaran.
2. Gunakan penomoran pada tujuan pembelajaran.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Denpasar, 12 Maret 2026

Validator/Ahli Desain Instruksional,

Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof.Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai desain instruksional game edukasi pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buchak" yang disusun oleh:

Nama : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
NIM : 2211031726
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Denpasar, 12 Maret 2026

Validasi Ahli Desain Instruksional,

Prof.Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP 197108152001121001

Lampiran 12. Angket Penilaian Produk Ahli Media Pembelajaran

ANGKET PENILAIAN (AHLI MEDIA PEMBELAJARAN) PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "PETUALANG CERDAS" PADA MATERI PECAHAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NO. 1 BUDUK

Peneliti : I Wayan Dto Ferdinan Ary Wirayasa
Pembimbing : Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd.
Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk" dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media game edukasi "Petualang Cerdas" ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media pembelajaran berupa game edukasi yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan game tersebut pada pembelajaran Matematika khususnya materi pecahan.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Media Pembelajaran

No. (1)	Aspek (2)	Indikator (3)	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
1	Teknis	a. Kemudahan penggunaan media	✓			
		b. Media dapat membantu peserta didik memahami materi	✓			
		c. Media game edukasi dapat digunakan secara berulang-ulang	✓			
		d. Media dapat membangkitkan motivasi peserta didik	✓			
		e. Durasi waktu game edukasi efektif untuk digunakan	✓			
2	Tampilan	a. Keterbacaan teks		✓		
		b. Konsistensi dan komposisi game	✓			
		c. Penggunaan gambar mendukung materi pembelajaran	✓			
		d. Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, dan spasi yang tepat	✓			
		e. Komposisi dan kombinasi warna yang tepat dan serasi	✓			
		f. Kesesuaian game dengan isi	✓			
		g. Dukungan musik pengiring yang sesuai	✓			
		h. Penggunaan Sound effect yang tepat	✓			
		i. Penggunaan narasi yang sesuai	✓			
		j. Tampilan layar serasi dan seimbang	✓			
Jumlah						
Total						

C. Catatan/Komentar/Saran

1. Gunakan huruf yang tidak runcing, tidak berlekuk seperti Arial, Tahoma, Helvetica, dll agar mudah dibaca oleh siswa.
2. Pada Profil tambahkan dosen pembimbing.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Desasar, 12 Maret 2026

Validator Ahli Media Pembelajaran,

Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152009121001



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai game edukasi pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Game Edakasi "Petaalung Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Badak", yang disusun oleh:

Nama : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
NIM : 2211031726
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.



Denpasar, 12 Maret 2026

Validator: Ahli Media Pembelajaran,

Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP 197108152001121001

Lampiran 13. Angket Penilaian Produk Ahli Isi

ANGKET PENILAIAN
(AHLI ISI MEDIA PEMBELAJARAN)
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "PETUALANG CERDAS" PADA
MATERI PECAHAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NO. 1
BUDUK

Peneliti : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
 Pembimbing : Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd.
 : Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Nama Validator : Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk", dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media game edukasi "Petualang Cerdas" ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media pembelajaran berupa game edukasi yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan game tersebut pada pembelajaran Matematika khususnya materi pecahan.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan perambatan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Isi Media Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
1	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	✓			
		b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓			
2	Materi	a. Materi menjelaskan konsep yang benar		✓		
		b. Materi dalam game edukasi disajikan secara sistematis	✓			
		c. Materi yang disajikan sesuai dengan cakupan materi siswa kelas IV	✓			
		d. Materi memuat konsep-konsep penting yang perlu diketahui siswa		✓		
		e. Materi didukung dengan media yang tepat		✓		
		f. Materi mudah dipahami	✓			
3	Kebahasaan	a. Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten	✓			
		b. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa	✓			
4		c. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	✓			
		d. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran	✓			
Jumlah						
Total						

C. Catatan/Komentar/Saran

1. Gunakan huruf yang tidak runcing, tidak berlekuk seperti Arial, Tahoma, Helvetica, dll agar mudah dibaca oleh siswa.
2. Pada Profil tambahkan dosen pembimbing.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).



Denpasar, 13 April 2026

Validator Ahli Isi Media Pembelajaran,

Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd
NIP 198605172015041001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd
NIP : 198605172015041001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai game edukasi pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk", yang disusun oleh:

Nama : I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa
NIM : 2211031726
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, materi yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 02 April 2026

Validator/Ahli Isi Media Pembelajaran,

Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd
NIP 198605172015041001



Lampiran 14. Angket Penilaian Produk Kelompok Kecil

DAFTAR HADIR SUBJEK UJI KELOMPOK PERORANGAN

Penelitian : Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD. No. 1 Buduk

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	Pupu Putri Valentina	
2	I Gede Anom Dharapita	
3	Karna Nandya Elvira	
4		
5		
6		
7		
8		
9		



Badung, April 2026
Guru Wali Kelas IV,


Ni Luh Ritu Muri Abiyani, S.Pd
NIP. 19211002 201903 2018

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "PETUALANG CERDAS" PADA
MATERI PECAHAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV
SD NO. 1 BUDUK
(UJI COBA PERORANGAN)**

D. Identitas

Nama : Ruri Valenyo
Nomor Absen : 20
Kelas : IV D

E. Petunjuk

6. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
7. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isi identitas terlebih dahulu pada kolom yang disediakan.
8. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian siswa.
9. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No.	Skor	Keterangan
5.	Skor 4	Sangat setuju
6.	Skor 3	Setuju
7.	Skor 2	Tidak Setuju
8.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

10. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

No.	Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
Aspek Tampilan					
1.	Pembelajaran menggunakan produk Game Edukasi "Petualang Cerdas" menarik bagi saya	✓			
2.	Tulisan pada Game Edukasi "Petualang Cerdas" mudah dibaca	✓			
3.	Game Edukasi "Petualang Cerdas" dapat saya lihat dengan jelas	✓			
4.	Warna pada media Game Edukasi "Petualang Cerdas" menarik bagi saya	✓			
5.	Kualitas tampilan Game Edukasi "Petualang Cerdas" sangat baik	✓			
Aspek Materi					
6.	Materi pada Game Edukasi "Petualang Cerdas" mudah untuk saya pahami	✓			
7.	Materi pada Game Edukasi "Petualang Cerdas" diuraikan dengan jelas		✓		
Aspek Motivasi					
8.	Game Edukasi "Petualang Cerdas" membuat saya lebih tertarik dan semangat dalam belajar	✓			
9.	Game Edukasi "Petualang Cerdas" membuat saya semangat dalam belajar	✓			
Aspek Pengoperasian					
10.	Media Game Edukasi "Petualang Cerdas" mudah dalam penggunaannya	✓			

B. Catatan/Komentar/Saran:

main gamenya asik dan mudah dimengerti

Denpasar, 26/04/2025
Siswa

Puji Puji Valentia



Lampiran 15. Angket Penilaian Produk Perorangan

DAFTAR HADIR SUBJEK
UJI KELOMPOK KECIL

Penelitian : Pengembangan Game Edukasi "Petualang Cerdas" Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD. No. 1 Buduk

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	Ni Kadek Ayu Shasya Peri Santi	Ayu
2	Ni Putu Navya Monarani Putri	Navya
3	Kadek Alisah Riskia Dewi	Alisah
4	i Putu Alia Satya Nurcahyun	Alia
5	i Gusti Putu Kenzie Abhinaya Purba	Kenzie
6	i Made Bagus Satrio Upadana	Bagus
7	i Nyoman Partha Jipa Praanyana	Partha
8	i Made Edhi Atawa	Edhi
9	Ni Kadek Carisa Prameswari	Carisa



Badung, April 2026
 Guru Wali Kelas IV,

 (Ni) Ni Luh Putu Muri Adnyani, S.Pd
 NIP 19911002 201903 2 015

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI "PETUALANG CERDAS" PADA MATERI
PECAHAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NO. 1 BUDUK
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)

E. Identitas

Nama *image bagus & satria upadani*
 Nomor Absen *6*
 Kelas *4B*

F. Petunjuk

6. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa.
7. Sebelum mengisi instrumen di bawah ini, isi identitas terlebih dahulu pada kolom yang disediakan.
8. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian siswa.
9. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan Skala

No.	Skor	Keterangan
5.	Skor 4	Sangat setuju
6.	Skor 3	Setuju
7.	Skor 2	Tidak Setuju
8.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

10. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
Aspek Tampilan					
1.	Pembelajaran menggunakan produk Game Edukasi "Petualang Cerdas" menarik bagi saya	✓			
2.	Tulisan pada Game Edukasi "Petualang Cerdas" mudah dibaca		✓		
3.	Game Edukasi "Petualang Cerdas" dapat saya lihat dengan jelas	✓			
4.	Warna pada media Game Edukasi "Petualang Cerdas" menarik bagi saya	✓			
5.	Kualitas tampilan Game Edukasi "Petualang Cerdas" sangat baik		✓		
Aspek Materi					
6.	Materi pada Game Edukasi "Petualang Cerdas" mudah untuk saya pahami	✓			
7.	Materi pada Game Edukasi "Petualang Cerdas" diuraikan dengan jelas	✓			
Aspek Motivasi					
8.	Game Edukasi "Petualang Cerdas" membuat saya lebih tertarik dan semangat dalam belajar	✓			
9.	Game Edukasi "Petualang Cerdas" membuat saya semangat dalam belajar	✓			
Aspek Pengoperasian					
10.	Media Game Edukasi "Petualang Cerdas" mudah dalam penggunaannya	✓			

D. Catatan/Komentar/Saran:

Bagus dan sangat menarik

Denpasar, 20/04...2025

Siswa *Dan*



Dan *inmate Bagus sangat upadani*

Lampiran 16. Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 17. Soal Uji Instrumen

INSTRUMEN POST-TEST MATEMATIKA MATERI PECAHAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Bab : II
 Kelas/Semester : IV/I
 Jumlah Soal : 30 Butir

Petunjuk Soal:

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawabnya, pastikan lembar soal dan lembar jawaban tidak terdapat kerusakan, kurang jelas atau tidak lengkap!
3. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan A, B, C, dan D!
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah!
5. Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

SELAMAT BEKERJA

Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan pecahan berikut!

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$$

Maka, pecahan terbesar adalah &

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{1}{3}$
- c. $\frac{1}{4}$
- d. $\frac{1}{5}$

2. Urutkan pecahan dari yang terbesar ke terkecil adalah &

a. $\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}$

b. $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$

c. $\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{8}$

d. $\frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}$

3. Jika Rani memakan $\frac{1}{4}$ kue dan Budi memakan $\frac{1}{2}$ kue, maka yang memakan kue

terbanyak adalah &

a. Rani

b. Budi

c. keduanya

d. Tidak bisa ditentukan

4. Hasil penjumlahan dari $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ adalah &

a. $\frac{1}{5}$

b. $\frac{2}{5}$

c. $\frac{3}{5}$

d. $\frac{4}{5}$

5. Nilai terkecil dari pecahan dibawah ini adalah &

a. $\frac{1}{7}$

b. $\frac{1}{9}$

c. $\frac{1}{10}$

d. $\frac{1}{8}$

6. Andi memiliki $\frac{1}{3}$ liter sirup. Jika Andi ingin membaginya ke dalam 2 gelas

sama rata, maka tiap gelas mendapatkan & liter.

a. $\frac{1}{6}$

b. $\frac{1}{4}$



c. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{2}{3}$

7. Bandingkan nilai $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{5}$ berdasarkan kedua pecahan tersebut, maka

pernyataan yang benar adalah &

a. $\frac{1}{2}$ lebih besar

b. $\frac{1}{5}$ lebih besar

c. Sama besar

d. Tidak bisa dibandingkan

8. Hasil penjumlahan pecahan $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ adalah &

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{2}{4}$

c. $\frac{3}{4}$

d. a dan b benar

9. Seorang ibu membagi $\frac{1}{8}$ kue untuk tiap anak. Jika ada 3 anak, maka kue yang telah dibagikan adalah & bagian.

a. $\frac{1}{8}$

b. $\frac{2}{8}$

c. $\frac{3}{8}$

d. $\frac{4}{8}$

10. Pernyataan yang benar tentang pecahan dengan pembilang satu adalah &

a. Semakin kecil penyebut ³ pecahan makin kecilb. Semakin besar penyebut ³ pecahan makin besarc. Semakin besar penyebut ³ pecahan makin kecil

d. Nilainya selalu sama

11. Hasil dari $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$ adalah &

a. $\frac{5}{7}$

b. $\frac{6}{7}$



c. $\frac{7}{7}$

d. $\frac{8}{7}$

12. Hasil pengurangan dari $\frac{9}{12} - \frac{3}{12}$ adalah &

a. $\frac{3}{12}$

b. $\frac{6}{12}$

c. $\frac{7}{12}$

d. $\frac{5}{12}$

13. Hasil pengurutan pecahan $\frac{5}{9}, \frac{7}{9}, \frac{2}{9}$ yang tepat adalah &

a. $\frac{2}{9} < \frac{5}{9} < \frac{7}{9}$

b. $\frac{7}{9} < \frac{5}{9} < \frac{2}{9}$

c. $\frac{5}{9} < \frac{2}{9} < \frac{7}{9}$

d. $\frac{7}{9} < \frac{2}{9} < \frac{5}{9}$

14. Hasil dari $\frac{8}{15} + \frac{2}{15} + \frac{5}{15}$ adalah &

a. $\frac{4}{15}$

b. $\frac{5}{15}$

c. $\frac{6}{15}$

d. $\frac{7}{15}$



15. Perhatikan pecahan berikut!

$$\frac{6}{11}, \frac{9}{11}, \frac{2}{11}$$

pecahan dengan nilai terbesar adalah &

a. $\frac{2}{11}$

b. $\frac{6}{11}$

c. $\frac{9}{11}$

d. Semua sama

16. Andi makan $\frac{3}{10}$ pizza, Rina memakan $\frac{6}{10}$ pizza. Maka, bagian pizza yang tersisa adalah &

a. $\frac{1}{10}$

b. $\frac{2}{10}$

c. $\frac{3}{10}$

d. $\frac{4}{10}$

17. Hasil dari $\frac{12}{20} - \frac{7}{20}$ adalah &

a. $\frac{4}{20}$

b. $\frac{5}{20}$

c. $\frac{6}{20}$

d. $\frac{7}{20}$

18. Pecahan dengan penyebut sama memiliki aturan khusus. Pernyataan berikut yang tepat adalah &

a. Penyebut dijumlahkan

b. Hanya pembilang dijumlahkan/dikurangkan

c. Tidak bisa dihitung

d. Harus disamakan dulu

19. Hasil dari $\frac{14}{21} - \frac{7}{21}$ adalah &

a. $\frac{1}{3}$

b. $\frac{7}{21}$

c. $\frac{1}{2}$

d. $\frac{2}{3}$

20. Perhatikan perhitungan berikut!

$$\frac{8}{12} + \frac{13}{12} = \frac{11}{12}$$

Pernyataan yang paling tepat adalah &

a. Benar, karena penyebut sama

b. Salah, harus disamakan dulu

c. Benar, tapi harus disederhanakan

d. Salah, hasilnya $\frac{2}{3}$

21. Pecahan senilai dengan $\frac{1}{2}$ adalah &

a. $\frac{2}{3}$

b. $\frac{3}{6}$

c. $\frac{2}{5}$

d. $\frac{5}{8}$

22. Pecahan senilai dari $\frac{2}{3}$ adalah&

a. $\frac{4}{6}$

b. $\frac{3}{5}$

c. $\frac{5}{7}$

d. $\frac{6}{10}$

23. Pecahan $\frac{3}{4}$ setara dengan &

a. $\frac{6}{10}$

b. $\frac{9}{12}$

c. $\frac{10}{16}$

d. $\frac{12}{20}$



24. Hasil penyederhanaan pecahan $\frac{5}{15}$ adalah &

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{1}{3}$

c. $\frac{2}{5}$

d. $\frac{5}{10}$

25. Pernyataan berikut yang memiliki pasangan pecahan senilai yang tepat adalah

&

a. $\frac{2}{4}$ dan $\frac{3}{5}$

b. $\frac{3}{6}$ dan $\frac{1}{2}$

c. $\frac{4}{9}$ dan $\frac{2}{3}$

d. $\frac{5}{10}$ dan $\frac{2}{3}$

26. Pecahan yang setara dengan $\frac{7}{21}$ adalah &

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{2}{3}$

c. $\frac{1}{3}$

d. $\frac{3}{7}$

27. Pecahan $\frac{12}{18}$ jika disederhanakan menjadi &

a. $\frac{2}{3}$

b. $\frac{3}{5}$

c. $\frac{3}{4}$

d. $\frac{5}{6}$

28. <Pecahan $\frac{8}{12}$ dan $\frac{2}{3}$ adalah pecahan senilai=.

Pernyataan yang tepat adalah &

a. Ya, karena sama setelah disederhanakan

b. Tidak, karena pembilang berbeda

c. Ya, karena penyebut sama

d. Tidak, karena hasil berbeda

29. < $\frac{4}{5}$ dan $\frac{12}{15}$ pecahan senilai=.

Pernyataan yang tepat adalah &

a. Benar, keduanya sama

b. Salah, karena hasil berbeda

c. Benar, tapi $\frac{12}{15}$ harus disederhanakan

d. Salah, karena penyebut tidak sama



30. Perhatikan pecahan berikut!

$$\frac{10}{20} = \frac{6}{9} = \frac{15}{25}$$

Pecahan yang paling sederhana adalah &

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{2}{3}$
- c. $\frac{3}{5}$
- d. Semua benar



Lampiran 18. Hasil Uji Instrumen

LEMBAR JAWABAN UJI INSTRUMEN

Nama : NI Kadek Carisa Prameswari
 Kelas : IV B
 No. Absen : 8

76

Berilah Tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!

NO	A	B	C	D
1	☒	☐	☐	☐
2	☐	☒	☐	☐
3	☐	☒	☐	☐
4	☐	☒	☐	☐
5	☐	☒	☐	☐
6	☒	☐	☐	☐
7	☐	☒	☐	☐
8	☐	☒	☐	☐
9	☒	☐	☐	☐
10	☐	☒	☐	☐
11	☐	☒	☐	☐
12	☐	☒	☐	☐
13	☐	☒	☐	☐
14	☐	☒	☐	☐
15	☐	☒	☐	☐

NO	A	B	C	D
16	☒	☐	☐	☐
17	☐	☒	☐	☐
18	☐	☒	☐	☐
19	☐	☒	☐	☐
20	☒	☐	☐	☐
21	☐	☒	☐	☐
22	☒	☐	☐	☐
23	☐	☒	☐	☐
24	☐	☒	☐	☐
25	☐	☒	☐	☐
26	☒	☐	☐	☐
27	☐	☒	☐	☐
28	☐	☒	☐	☐
29	☐	☒	☐	☐
30	☐	☒	☐	☐



Lampiran 19. Soal Pre-test dan Post-test

LEMBAR SOAL UJI INSTRUMEN MATEMATIKA MATERI PECAHAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Bab : II
Kelas/Semester : IV/I
Jumlah Soal : 30 Butir

Petunjuk Soal:

6. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
7. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawabnya, pastikan lembar soal dan lembar jawaban tidak terdapat kerusakan, kurang jelas atau tidak lengkap!
8. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan A, B, C, dan D!
9. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah!
10. Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

SELAMAT BEKERJA

Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling tepat!

1. Urutkan pecahan dari yang terbesar ke terkecil adalah &
 - a. $\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}$
 - b. $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$
 - c. $\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{8}$
 - d. $\frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}$
2. Nilai terkecil dari pecahan dibawah ini adalah &
 - a. $\frac{1}{7}$

- b. $\frac{1}{9}$
- c. $\frac{1}{10}$
- d. $\frac{1}{8}$
3. Hasil penjumlahan pecahan $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ adalah &
- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{2}{4}$
- c. $\frac{3}{4}$
- d. a dan b benar
4. Seorang ibu membagi $\frac{1}{8}$ kue untuk tiap anak. Jika ada 3 anak, maka kue yang telah dibagikan adalah & bagian.
- a. $\frac{1}{8}$
- b. $\frac{2}{8}$
- c. $\frac{3}{8}$
- d. $\frac{4}{8}$
5. Pernyataan yang benar tentang pecahan dengan pembilang satu adalah &
- a. Semakin kecil penyebut ³ pecahan makin kecil
- b. Semakin besar penyebut ³ pecahan makin besar
- c. Semakin besar penyebut ³ pecahan makin kecil
- d. Nilainya selalu sama
6. Hasil dari $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$ adalah &
- a. $\frac{5}{7}$
- b. $\frac{6}{7}$
- c. $\frac{7}{7}$
- d. $\frac{8}{7}$
7. Hasil pengurangan dari $\frac{9}{12} - \frac{3}{12}$ adalah &
- a. $\frac{3}{12}$

b. $\frac{6}{12}$

c. $\frac{7}{12}$

d. $\frac{5}{12}$

8. Hasil pengurutan pecahan $\frac{5}{9}, \frac{7}{9}, \frac{2}{9}$ yang tepat adalah &

a. $\frac{2}{9} < \frac{5}{9} < \frac{7}{9}$

b. $\frac{7}{9} < \frac{5}{9} < \frac{2}{9}$

c. $\frac{5}{9} < \frac{2}{9} < \frac{7}{9}$

d. $\frac{7}{9} < \frac{2}{9} < \frac{5}{9}$

9. Andi makan $\frac{3}{10}$ pizza, Rina memakan $\frac{6}{10}$ pizza. Maka, bagian pizza yang tersisa adalah &

a. $\frac{1}{10}$

b. $\frac{2}{10}$

c. $\frac{3}{10}$

d. $\frac{4}{10}$

10. Hasil dari $\frac{12}{20} - \frac{7}{20}$ adalah &

a. $\frac{4}{20}$

b. $\frac{5}{20}$

c. $\frac{6}{20}$

d. $\frac{7}{20}$

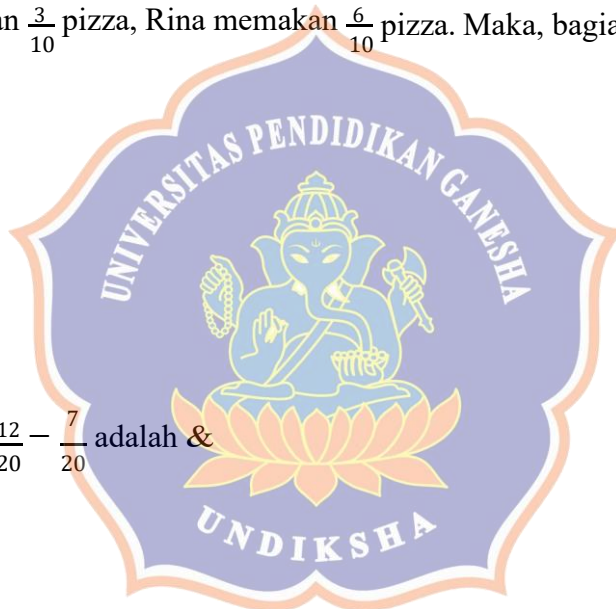
11. Pecahan dengan penyebut sama memiliki aturan khusus. Pernyataan berikut yang tepat adalah &

a. Penyebut dijumlahkan

b. Hanya pembilang dijumlahkan/dikurangkan

c. Tidak bisa dihitung

d. Harus disamakan dulu



12. Hasil dari $\frac{14}{21} - \frac{7}{21}$ adalah &

- a. $\frac{1}{3}$
- b. $\frac{7}{21}$
- c. $\frac{1}{2}$
- d. $\frac{2}{3}$

13. Perhatikan perhitungan berikut!

$$\frac{8}{12} + \frac{13}{12} = \frac{11}{12}$$

Pernyataan yang paling tepat adalah &

- a. Benar, karena penyebut sama
- b. Salah, harus disamakan dulu
- c. Benar, tapi harus disederhanakan
- d. Salah, hasilnya $\frac{2}{3}$

14. Pecahan senilai dengan $\frac{1}{2}$ adalah &

- a. $\frac{2}{3}$
- b. $\frac{3}{6}$
- c. $\frac{2}{5}$
- d. $\frac{5}{8}$

15. Hasil penyederhanaan pecahan $\frac{5}{15}$ adalah &

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{1}{3}$
- c. $\frac{2}{5}$
- d. $\frac{5}{10}$

16. Pernyataan berikut yang memiliki pasangan pecahan senilai yang tepat adalah &

- a. $\frac{2}{4}$ dan $\frac{3}{5}$
- b. $\frac{3}{6}$ dan $\frac{1}{2}$

c. $\frac{4}{9}$ dan $\frac{2}{3}$

d. $\frac{5}{10}$ dan $\frac{2}{3}$

17. Pecahan yang setara dengan $\frac{7}{21}$ adalah &

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{2}{3}$

c. $\frac{1}{3}$

d. $\frac{3}{7}$

18. Pecahan $\frac{12}{18}$ jika disederhanakan menjadi &

a. $\frac{2}{3}$

b. $\frac{3}{5}$

c. $\frac{3}{4}$

d. $\frac{5}{6}$

19. <Pecahan $\frac{8}{12}$ dan $\frac{2}{3}$ adalah pecahan senilai=.

Pernyataan yang tepat adalah &

a. Ya, karena sama setelah disederhanakan

b. Tidak, karena pembilang berbeda

c. Ya, karena penyebut sama

d. Tidak, karena hasil berbeda

20. < $\frac{4}{5}$ dan $\frac{12}{15}$ pecahan senilai=.

Pernyataan yang tepat adalah &

a. Benar, keduanya sama

b. Salah, karena hasil berbeda

c. Benar, tapi $\frac{12}{15}$ harus disederhanakan

d. Salah, karena penyebut tidak sama



Lampiran 20. Hasil Uji Pre-test

SOAL PRE-TEST
MATEMATIKA MATERI PECAHAN

Nama : Nyoman Partha dila Pradnyana
Kelas : IV B
Sekolah : SD No. 1 Buduk

45

1. Urutkan pecahan dari yang terbesar ke terkecil adalah ...

a. $\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}$
~~b. $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$~~
 c. $\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{8}$
 d. $\frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}$

2. Nilai terkecil dari pecahan di bawah ini adalah ...

a. $\frac{1}{7}$
~~b. $\frac{1}{9}$~~
 c. $\frac{1}{10}$
 d. $\frac{1}{8}$

3. Hasil penjumlahan pecahan $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ adalah ...

a. $\frac{1}{2}$
 b. $\frac{1}{4}$
~~c. $\frac{3}{4}$~~
 d. a dan b benar

4. Seorang ibu membagi $\frac{1}{8}$ kue untuk tiap anak. Jika ada 3 anak, maka kue yang telah dibagikan adalah ... bagian.

a. $\frac{1}{8}$
 b. $\frac{3}{8}$

Lampiran 21. Hasil Uji Post-test

SOAL POST-TEST
MATEMATIKA MATERI PECAHAN

Nama : ni kadek ayu shasya Peri Santi
Kelas : IV B
Sekolah : SD No. 1 Buduk

80

1. Urutkan pecahan dari yang terbesar ke terkecil adalah ...

a. $\frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}$
b. $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}$
c. $\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{8}$
d. $\frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}$

2. Nilai terkecil dari pecahan di bawah ini adalah ...

a. $\frac{1}{7}$
b. $\frac{1}{6}$
c. $\frac{1}{8}$
d. $\frac{1}{9}$

3. Hasil penjumlahan pecahan $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ adalah ...

a. $\frac{1}{2}$
b. $\frac{3}{4}$
c. $\frac{1}{4}$
d. a dan b benar

4. Seorang ibu membagi $\frac{1}{8}$ kue untuk tiap anak. Jika ada 3 anak, maka kue yang telah dibagikan adalah ... bagian.

a. $\frac{3}{8}$
b. $\frac{2}{8}$

Lampiran 22. Hasil Uji Validitas Butir Tes

Butir Soal																																
Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Soal 21	Soal 22	Soal 23	Soal 24	Soal 25	Soal 26	Soal 27	Soal 28	Soal 29	Soal 30	Jumlah	
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6
2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	7	
3	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	7
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	7	
5	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	8	
6	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	11	
7	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	12	
8	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	12	
9	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	12
10	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	13	
11	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	14	
12	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	15
13	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15	
14	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16
15	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	16
16	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	18
17	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	19	
18	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	19
20	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	19
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
22	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	20
23	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
25	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
26	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
28	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
Σx	15	16	18	18	23	21	9	17	19	22	14	19	13	15	11	16	16	16	16	17	15	18	14	17	20	20	23	24	21	20		
Σx^2	411	380	349	318	287	256	225	400	225	50	169	324	289	324	324	144	196	225	196	225	289	169	289	361	169	256	324	196	324	361		
Σxy																																
R Hitung	0,209	0,513	0,198	0,299	0,513	0,293	0,339	0,783	0,419	0,470	0,382	0,805	0,459	0,265	0,269	0,541	0,527	0,709	0,359	0,485	0,376	0,299	0,312	0,613	0,380	0,364	0,513	0,434	0,405	0,195		
R Tabel	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349		
Keterangan	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid		
Varians	0,258	0,254	0,238	0,238	0,152	0,194	0,226	0,247	0,226	0,175	0,259	0,226	0,258	0,258	0,247	0,254	0,254	0,254	0,254	0,247	0,258	0,238	0,259	0,247	0,212	0,212	0,152	0,127	0,194	0,212		

Butir Soal																						
Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Jumlah	
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4	
3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	7	
4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	
6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	11	
7	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	8	
8	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	9	
9	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	13	
10	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	11	
11	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	13	
12	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	13	
13	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	13	
14	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
15	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14	
16	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	16	
17	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	15	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	17	
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	
21	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	18	
23	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16	
24	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
25	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	
Σx	16	23																				

£pq	4,30
Var Total	24,51851852
n	28
Reliabilitas	
r11	0,855012868
Reliabilitas	Reliabel

Lampiran 24. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Butir Soal																					
Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Jumlah
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4
3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	7
4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5
6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	11
7	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	8
8	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	9
9	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	13
10	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	11
11	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	13
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	13
13	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
14	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
15	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14
16	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	16
17	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	17
19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17
21	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	18
23	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16
24	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18
n	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
benar	16	23	17	19	22	14	19	13	16	16	16	16	17	15	17	20	20	23	24	21	
salah	12	5	11	9	6	14	9	15	12	12	12	12	11	13	11	8	8	5	4	7	
Tingkat Kesukaran	0,57	0,82	0,61	0,68	0,79	0,50	0,68	0,46	0,57	0,57	0,57	0,57	0,61	0,54	0,61	0,71	0,71	0,82	0,86	0,75	
Keterangan	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	

retasi Tingkat Kesu	
Sukar	0.00-0.30
Sedang	0.31-0.70
Mudah	0.71-1.00

Lampiran 25. Hasil Uji Daya Beda

Butir Soal																						
Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Jumlah	
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	KELOMPOK BAWAH
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4	
3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	7	
4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	
6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	11	
7	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	8	
8	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	9	
9	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	13	
10	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	11	
11	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	13	
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	13	
13	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	13	
14	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
15	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14	
16	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	16	
17	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	17	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	18	
23	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16	
24	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
25	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	
Rata-rata atas	0,71	0,93	0,93	0,86	0,93	0,71	1,00	0,71	0,79	0,86	0,86	0,79	0,79	0,71	0,79	0,79	0,86	0,93	1,00	0,93		
Rata-rata bawah	0,43	0,71	0,29	0,50	0,64	0,29	0,36	0,21	0,36	0,29	0,29	0,36	0,43	0,36	0,43	0,64	0,57	0,71	0,71	0,57		
Daya Pembeda	0,29	0,21	0,64	0,36	0,29	0,43	0,64	0,50	0,43	0,57	0,57	0,43	0,36	0,36	0,36	0,14	0,29	0,21	0,29	0,36		
Keterangan	Baik	Cukup	Sangat baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Kurang Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Baik		
																</						

Lampiran 26. Uji Normalitas Pre-test

No	Absen	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	ai	$(X_{n-i+1} - X_i)$	$ai(X_{n-i+1} - X_i)$
1	10	40	-15,18	230,39	1	0,4328	35	15,148
2	6	45	-10,18	103,60	2	0,2992	30	8,976
3	15	45	-10,18	103,60	3	0,2510	25	6,275
4	19	45	-10,18	103,60	4	0,2151	20	4,302
5	26	45	-10,18	103,60	5	0,1857	20	3,714
6	2	50	-5,18	26,82	6	0,1601	10	1,601
7	5	50	-5,18	26,82	7	0,1372	10	1,372
8	8	50	-5,18	26,82	8	0,1162	10	1,162
9	9	50	-5,18	26,82	9	0,0965	10	0,965
10	11	50	-5,18	26,82	10	0,0778	10	0,778
11	13	50	-5,18	26,82	11	0,0598	5	0,299
12	24	50	-5,18	26,82	12	0,0424	5	0,212
13	25	50	-5,18	26,82	13	0,0253	5	0,1265
14	3	55	-0,18	0,03	14	0,0084	0	0
15	14	55	-0,18	0,03	Σ			44,9305
16	16	55	-0,18	0,03	$\frac{1}{D}$			0,000459959
17	18	55	-0,18	0,03	$\left[\sum_{i=1}^k a_i (x_{n-i+1} - x_D) \right]^2$			2018,74983
18	20	55	-0,18	0,03				
19	22	60	4,82	23,25				
20	27	60	4,82	23,25				
21	1	60	4,82	23,25				
22	7	60	4,82	23,25				
23	12	60	4,82	23,25				
24	17	65	9,82	96,46				
25	21	65	9,82	96,46				
26	28	70	14,82	219,67	T_3			0,929
27	4	75	19,82	392,89				
28	23	75	19,82	392,89				
Jumlah		1545	D	2174,11	Shapiro-Wilk Tabel			0,924
	$\bar{x}$	55,18						

D	ΣXi	$\bar{x}$	$ai (X_{n-i+1} - X_i)$	T^3
2174,11	1545	55,18	44,9305	0,929

Lampiran 27. Uji Normalitas Post-test

No	Absen	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	a_i	$(X_{n-i+1} - X_i)$	$a_i(X_{n-i+1} - X_i)$
1	6	75	-11,96	143,14	1	0,4328	25	10,82
2	1	75	-11,96	143,14	2	0,2992	25	7,48
3	3	75	-11,96	143,14	3	0,2510	25	6,275
4	8	80	-6,96	48,50	4	0,2151	15	3,2265
5	12	80	-6,96	48,50	5	0,1857	15	2,7855
6	14	80	-6,96	48,50	6	0,1601	15	2,4015
7	16	80	-6,96	48,50	7	0,1372	15	2,058
8	19	80	-6,96	48,50	8	0,1162	10	1,162
9	24	80	-6,96	48,50	9	0,0965	10	0,965
10	25	85	-1,96	3,86	10	0,0778	5	0,389
11	27	85	-1,96	3,86	11	0,0598	5	0,299
12	2	85	-1,96	3,86	12	0,0424	5	0,212
13	5	85	-1,96	3,86	13	0,0253	5	0,1265
14	9	85	-1,96	3,86	14	0,0084	0	0
15	15	85	-1,96	3,86	Σ			38,2
16	26	90	3,04	9,22	$\frac{1}{D}$			0,000638177
17	7	90	3,04	9,22	$\left[\sum_{i=1}^k a_i (x_{n-i+1} - x_i) \right]^2$			1459,24
18	11	90	3,04	9,22				
19	13	90	3,04	9,22				
20	17	90	3,04	9,22				
21	22	90	3,04	9,22				
22	10	95	8,04	64,57				
23	18	95	8,04	64,57				
24	20	95	8,04	64,57				
25	28	95	8,04	64,57				
26	4	100	13,04	169,93				
27	21	100	13,04	169,93	T_3			0,931
28	23	100	13,04	169,93				
Jumlah		2435	D	1566,96	Shapiro-Wilk Tabel			0,924
	$\bar{X}$	86,96						

D	ΣXi	$\bar{X}$	$a_i (X_{n-i+1} - X_i)$	T^3
1566,96	2435	86,96	38,2	0,931

Lampiran 28. Uji Homogenitas Varians

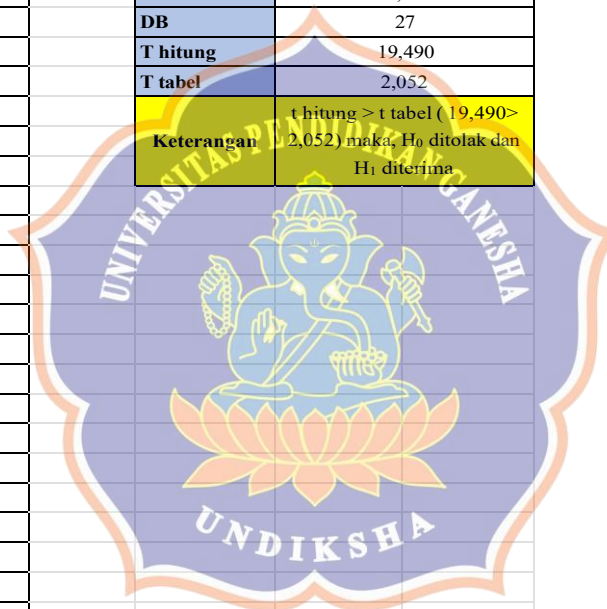
NO ABSEN	NILAI	
	PRE TEST	POST TEST
1	60	75
2	50	85
3	55	75
4	75	100
5	50	85
6	45	75
7	60	90
8	50	80
9	50	85
10	40	95
11	50	90
12	60	80
13	50	90
14	55	80
15	45	85
16	55	80
17	65	90
18	55	95
19	45	80
20	55	95
21	65	100
22	60	90
23	75	100
24	50	80
25	50	85
26	45	90
27	60	85
28	70	95
JUMLAH	1545	2435
RATA-RATA	55,18	86,96
VARIANS	80,52	58,04

n	Varians (S^2)		dk pembilang	dk penyebut	F hitung	F tabel	Keterangan
	Pre-test	Post-test					
28	80,522	58,036	1	27	1,387	4,210	Homogen



Lampiran 29. Hasil Perhitungan Uji-t

NAMA	HASIL PRETEST	HASIL POSTTEST	D	Ket.	Pre-test	Post-test
	NILAI	NILAI				
1	60	75	15	Jumlah	28	28
2	50	85	35	Rerata	55,18	86,96
3	55	75	20	Varians (S ²)	80,52	58,04
4	75	100	25	SD	8,97	7,62
5	50	85	35	Korelasi r	0,47	
6	45	75	30	DB	27	
7	60	90	30	T hitung	19,490	
8	50	80	30	T tabel	2,052	
9	50	85	35	Keterangan	t hitung > t tabel (19,490 > 2,052) maka, H ₀ ditolak dan H ₁ diterima	
10	40	95	55			
11	50	90	40			
12	60	80	20			
13	50	90	40			
14	55	80	25			
15	45	85	40			
16	55	80	25			
17	65	90	25			
18	55	95	40			
19	45	80	35			
20	55	95	40			
21	65	100	35			
22	60	90	30			
23	75	100	25			
24	50	80	30			
25	50	85	35			
26	45	90	45			
27	60	85	25			
28	70	95	25			
JUMLAH	1545	2435	890			
RATA-RATA	55,18	86,96	31,79			



Lampiran 30. Tabel Nilai- r Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Lampiran 31. Shapiro-wilk Tabel

n \ p	0.01	0.02	0.05	0.1	0.5	0.9	0.95	0.98	0.99
3	0.753	0.756	0.767	0.789	0.959	0.998	0.999	1.000	1.000
4	0.687	0.707	0.748	0.792	0.935	0.987	0.992	0.996	0.997
5	0.686	0.715	0.762	0.806	0.927	0.979	0.986	0.991	0.993
6	0.713	0.743	0.788	0.826	0.927	0.974	0.981	0.986	0.989
7	0.730	0.760	0.803	0.838	0.928	0.972	0.979	0.985	0.988
8	0.749	0.778	0.818	0.851	0.932	0.972	0.978	0.984	0.987
9	0.764	0.791	0.829	0.859	0.935	0.972	0.978	0.984	0.986
10	0.781	0.806	0.842	0.869	0.938	0.972	0.978	0.983	0.986
11	0.792	0.817	0.850	0.876	0.940	0.973	0.979	0.984	0.986
12	0.805	0.828	0.859	0.883	0.943	0.973	0.979	0.984	0.986
13	0.814	0.837	0.866	0.889	0.945	0.974	0.979	0.984	0.986
14	0.825	0.846	0.874	0.895	0.947	0.975	0.980	0.984	0.986
15	0.835	0.855	0.881	0.901	0.950	0.975	0.980	0.984	0.987
16	0.844	0.863	0.887	0.906	0.952	0.976	0.981	0.985	0.987
17	0.851	0.869	0.892	0.910	0.954	0.977	0.981	0.985	0.987
18	0.858	0.874	0.897	0.914	0.956	0.978	0.982	0.986	0.988
19	0.863	0.879	0.901	0.917	0.957	0.978	0.982	0.986	0.988
20	0.868	0.884	0.905	0.920	0.959	0.979	0.983	0.986	0.988
21	0.873	0.888	0.908	0.923	0.960	0.980	0.983	0.987	0.989
22	0.878	0.892	0.911	0.926	0.961	0.980	0.984	0.987	0.989
23	0.881	0.895	0.914	0.928	0.962	0.981	0.984	0.987	0.989
24	0.884	0.898	0.916	0.930	0.963	0.981	0.984	0.987	0.989
25	0.888	0.901	0.918	0.931	0.964	0.981	0.985	0.988	0.989
26	0.891	0.904	0.920	0.933	0.965	0.982	0.985	0.988	0.989
27	0.894	0.906	0.923	0.935	0.965	0.982	0.985	0.988	0.990
28	0.896	0.908	0.924	0.936	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
29	0.898	0.910	0.926	0.937	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
30	0.900	0.912	0.927	0.939	0.967	0.983	0.985	0.988	0.990
31	0.902	0.914	0.929	0.940	0.967	0.983	0.986	0.988	0.990
32	0.904	0.915	0.930	0.941	0.968	0.983	0.986	0.988	0.990
33	0.906	0.917	0.931	0.942	0.968	0.983	0.986	0.989	0.990
34	0.908	0.919	0.933	0.943	0.969	0.983	0.986	0.989	0.990
35	0.910	0.920	0.934	0.944	0.969	0.984	0.986	0.989	0.990
36	0.912	0.922	0.935	0.945	0.970	0.984	0.986	0.989	0.990
37	0.914	0.924	0.936	0.946	0.970	0.984	0.987	0.989	0.990
38	0.916	0.925	0.938	0.947	0.971	0.984	0.987	0.989	0.990
39	0.917	0.927	0.939	0.948	0.971	0.984	0.987	0.989	0.991
40	0.919	0.928	0.940	0.949	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
41	0.920	0.929	0.941	0.950	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
42	0.922	0.930	0.942	0.951	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
43	0.923	0.932	0.943	0.951	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
44	0.924	0.933	0.944	0.952	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
45	0.926	0.934	0.945	0.953	0.973	0.985	0.988	0.990	0.991
46	0.927	0.935	0.945	0.953	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
47	0.928	0.936	0.946	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
48	0.929	0.937	0.947	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
49	0.929	0.939	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
50	0.930	0.938	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991

Lampiran 32. Media Game Edukasi <Petualang Cerdas=



<https://storied-kelpie-eaa3dc.netlify.app/>



[illegible]

Lampiran 34. Artikel Hasil Kajian Penelitian Yang Relevan

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	K.S.A. Saputra, A. Chrisniyanti, I.N.D.A. Mahendra	Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Cerita <Ramayana= Sebagai Sarana Pendidikan Berbasis Android	Nasional	Game Edukasi	Waterfall Model	nilai persentase sebesar 80% dari responden yang menyatakan Setuju dan Sangat Setuju, dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi cerita Ramayana ini dinilai baik dan layak digunakan	Saputra, K. S. A., Chrisniyanti, A., & Mahendra, I. N. D. A. (2024).Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Cerita <Ramayana= Sebagai Sarana Pendidikan Berbasis Android. Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia, 14(1), 133. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v14i1.3316
2	Ayu Sunengsih, Aria Mubaroq H, Dede Nuri Haifa L	Pengembangan Game Edukasi Petualang Cerdas Berbasis Web Menggunakan Metode MDLC	Nasional	Game Edukasi	Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	Game bisa menjadi solusi untuk permasalahan yang ada terutama untuk media pembelajaran yang dibuat dengan semenarik mungkin, untuk dapat menarik minat anak-anak. Dengan adanya game petualang cerdas dapat membawa kesan menyenangkan	Sunengsih, A., Hardiansyah, A. M., & Lisana, D. N. H. (2023). Pengembangan Game Edukasi Petualang Cerdas Berbasis Web Menggunakan

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						saat memainkannya. Game Petualang Cerdas memiliki desain tampilan dan karakter yang menarik dan sederhana.	Metode MDLC. <i>Media Jurnal Informatika</i> , 15(2), 162. https://jurnal.unsur.ac.id/mjinformatika/article/view/3907/2617
3	Gesit Wicaksono dan Tri Nova Hasti Yunianta	Pengembangan Game Edukasi <Petualangan Alja= Untuk Melatih Conceptual Understanding Dan Procedural Fluency Siswa Smp Materi Aljabar Gesit	Nasional	Game Edukasi	ADDIE	Game edukasi Petualangan Alja valid, praktis, dan efektif untuk dijadikan sebagai media pembelajaran dan dapat digunakan sebagai sarana belajar dan berlatih siswa. Game edukasi Petualangan Alja dapat digunakan oleh guru maupun siswa dalam kegiatan belajar dan mengajar pada materi selain aljabar tetapi harus memperhatikan materi dan aturan bermain serta soal-soal yang harus digunakan.	Wicaksono, G., & Yunianta, T. N. H. (2021). P Pengembangan Game Edukasi <Petualangan Alja= Untuk Melatih Conceptual Understanding Dan Procedural Fluency Siswa Smp Materi Aljabar. <i>Satya Widya</i> , 37(1), 43353. https://doi.org/10.24246/j.sw.2021.v37.i1.p43-53
4	Tasya Anggar	Pengembangan Game Edukasi	Nasional	Game Edukasi	Game Development	Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas menggunakan	Krisnandi, T. A. A., Prasetyo, N. A., &

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Ari Krisnandi, Novian Adi Prasetyo, Fahrudin Mukti Wibowo	pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan Matematika Materi Penjumlahan Kelas 1 Sekolah Dasar Menggunakan Construct 2			Life Cycle (GDLC)	metode black box testing semua komponen berhasil berjalan dengan baik. Hasil pada pengujian dengan menggunakan System Usability Scale yaitu 75,875 dimana dalam skor rata-rata yang telah didapatkan maka dapat Dikategorikan bahwa hasil tersebut termasuk kedalam skala grade C. Mendapatkan predikat baik.	Wibowo, F. M. (2023). Pengembangan Game Edukasi pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan Matematika Materi Penjumlahan Kelas 1 Sekolah Dasar Menggunakan Construct 2. <i>Prosiding SENAPAS</i> , I(1), 2413253. https://doi.org/10.24002/senapas.v1i1.7368
5	Shinta Permatasari, Mohamad Asikin, Nuriana Rachmani Dewi	Pengembangan Game Edukasi Matematika <Matrig= Dengan Software Construct 3 Di SMP	Nasional	Game Edukasi	ADDIE	Media game edukasi <MaTriG= memperoleh nilai yang sangat valid atau sangat layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran. Kevalidan media dinilai oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru matematika dan respon siswa memperoleh rata-rata nilai 87,8% yang dikategorikan sangat valid.	Permastasari, S., Asikin, M., & Dewi (Nino Adhi), N. R. (2022). Pengembangan Game Edukasi Matematika <Matrig= Dengan Software Construct 3 Di Smp. <i>Fibonacci: Jurnal Pendidikan</i>

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	(Nino Adhi)					Media, materi dan bahasa yang terdapat pada game edukasi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kepraktisan game edukasi <MaTriG= dari responden siswa dan guru terhadap pengembangan media memperoleh rata-rata skor 92,7% dengan kategori sangat praktis dan dapat digunakan sebagai media karena telah diterima oleh siswa.	<i>Matematika Dan Matematika</i> , 8(1), 21. https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.21-30
6	Debby Arisand, Jefri Marzal, Maison	Pengembangan Game Edukasi Menggunakan Software Construct 2 Berbantuan Phet Simulation Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	Nasional	Game Edukasi	ADDIE	Memenuhi kriteria kepraktisan, yaitu berdasarkan hasil penilaian dari seorang guru matematika diperoleh skor rata-rata 3,78, ini termasuk dalam kategori 3,4 f x f 4,2. Yaitu <praktis=. Dari hasil penilaian siswa, pada ujicoba kelompok kecil diperoleh rata-rata skor 4,12, ini termasuk dalam kategori 3,4 f x f 4,2. yaitu <praktis=. Sedangkan, pada ujicoba kelompok besar diperoleh rata-rata skor 4,15, ini	Arisandy, D., Marzal, J., & Maison, M. (2021). Pengembangan Game Edukasi Menggunakan Software Construct 2 Berbantuan Phet Simulation Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. <i>Jurnal Cendekia : Jurnal</i>

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						termasuk dalam kategori 3,4 f x f 4,2. yaitu <praktis=. Dari dua hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media game edukasi menggunakan Software Construct 2 berbasis PhET Simulation berorientasi pada kemampuan berfikir kreatif siswa memenuhi kriteria <praktis=.	<i>Pendidikan Matematika</i> , 5(3), 303833052. https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.993
7	Febri Kurniawan ¹ , Abdul Haris Indrakusuma	Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Adventure Berbasis Dekstop Materi Suhu dan Kalor Menggunakan Costruct 2	Nasional	Game Edukasi	ADDIE	Terdapat empat hasil presentase kelayakan berdasarkan data angket uji coba produk, yaitu uji ahli materi sebesar 83% dengan kategori <Layak= dan ahli media sebesar 94% dengan kategori <Sangat Layak. Pada uji coba kelompok kecil memperoleh hasil sebesar 91% dengan kategori <sangat layak= dan pada uji coba kelompok besar memperoleh hasil persentase 87% dengan kategori <Layak=.	Kurniawan, F., & Indrakusuma, A. H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Adventure Berbasis Dekstop Materi Suhu dan Kalor Menggunakan Costruct 2. <i>Jurnal PTI (Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi)</i> , 11(2), 43

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
							10.https://doi.org/10.35134/jpti.v1i2.206
8	Ahmad Syamsudin, Risca Mufti, M Ilham Habibi, Ika Kusuma Wijaya, Nuriza Sofiastuti	PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS WEB PADA MATERI BANGUN RUANG DENGAN CONSTRUCT 2 Ahmad	Nasional	Game Edukasi	Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	Hasil uji materi dan multimedia terkait dengan kelayakan game mendapatkan skor 4.025 dan 4.4 yang termasuk dalam interpretasi kuat. Sementara dalam uji kemenarikan game mendapat skor 3.8 yang termasuk dalam kriteria sangat menarik. Dengan demikian game edukasi bangun ruang ini dapat dikatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika khususnya topik bangun ruang untuk siswa kelas VI.	Syamsudin, A., Mufti, R., Habibie, M. I., Wijaya, I. K., & Sofiastuti, N. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Web Pada Materi Bangun Ruang Dengan Construct 2. <i>Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)</i> , 4(1), 63376. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i1.3355
9	Rizky Wandri, Panji Rachmat Setiawa,	Designing a Learning Game for Elementary School Students in	Internasional	Game Edukasi	Game Development Life Cycle (GDLC)	Penelitian ini menghasilkan sebuah permainan terjemahan dari materi ajar buku matematika bertema "Menghitung Bilangan Hingga 10.000" menggunakan	Wandri, R., Setiawan, P. R., Arta, Y., & Hanafiah, A. (2024). Designing a Learning Game for Elementary

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Yudhi Arta, Anggi Hanafiah	Learning Mathematics using a Mobile Platform				mesin permainan Unity 3D yang berfungsi dengan baik dan penerapan metode Siklus Hidup Pengembangan Permainan (GDLC) juga berfungsi dengan baik. Dengan merancang sebuah permainan seluler, diharapkan dapat memberikan solusi untuk meningkatkan minat belajar siswa dan hasil yang diperoleh dari pembuatan hingga pengujian yang berhasil. Pada penelitian selanjutnya, bahan ajar tambahan dapat ditambahkan yang mencakup seluruh materi yang ada di buku, sehingga permainan yang dikembangkan dapat dirilis ke publik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.	School Students in Learning Mathematics using a Mobile Platform. <i>SISTEMASI</i> , 13(3), 1139. https://sistemasi.ftik.unisi.ac.id/index.php/stmsi/article/view/27
10	Nina Wulan Nur Fitri, Adin Fauzi, Sripit	Pengembangan Game Edukasi Math Hero9s Adventure Pada Pembelajaran	Internasional	Game Edukasi	Game Development Life Cycle (GDLC)	Hasil pengembangan media Game Edukasi Math Hero9s Adventure pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar menunjukkan hasil penilaian yang sangat layak	Fitri, N. W. N., Fauzi, A., & Widiastuti, S. (2023). Pengembangan Game Edukasi Math Hero9s Adventure Pada

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Widiastuti	Matematika Kelas IV Sekolah Dasar				untuk digunakan dalam pembelajaran matematika siswa sebab dapat memberikan dampak positif bagi siswa seperti meningkatkan minat dan semangat siswa untuk belajar terhadap mata pelajaran matematika yang selama ini dianggapnya sulit	Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. Madako Elementary School, 2(1), 85399. https://doi.org/10.56630/mes.v2i1.163 https://doi.org/10.56630/mes.v2i1.163

RIWAYAT HIDUP



I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa lahir di Badung pada tanggal 18 April 2004. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan suami istri Bapak I Made Suardana dan Ibu Ni Putu Hariningsih. Penulis sejak lahir berkebangsaan Indonesia dan Beragama Hindu. Penulis berlatam di Br. Tengah, Buduk, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD No. 1 Buduk pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 3 Mengwi dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMA Negeri 1 Kuta Utara dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada akhir semester genap tahun ajaran 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul <Pengembangan Game Edukasi <Petualang Cerdas= Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk=.