

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Observasi Awal

	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	: 8262/UN48.10.6/LT/2024	Singaraja, 10 Oktober 2024		
Lampiran	: -			
Hal	: Observasi Awal			
Yth SD Negeri 1 Ulakan 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 Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut:				
Nama	: Luh Deary Keistal Dewi			
NIM	: 2111031375			
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 8811 6905

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian

	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	: 8255/UN48.10.1/LT/2024	Singaraja, 10 Oktober 2024
Lampiran	: -	
Hal	: Ijin Penelitian (Skripsi)	
<p>Yth, Kepala Sekolah SD Negeri 1 Ulakan di tempat</p> <p>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 Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut:</p> <p>Nama : Luh Deary Keistal Dewi NIM : 2111031375 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar</p> <p>Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.</p>		
a.n. Dekan Wakil Dekan I  Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons. NIP. 198208162008121002		
		

Lampiran 5 Hasil Wawancara dengan Wali Kelas IV

Hari/ Tanggal : Senin/14 Oktober 2024

Pukul : 10.00 WITA - Selesai

Tempat : SD Negeri 1 Ulakan

Narasumber : Sagung Putra Arimas, S.Pd

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Metode apa yang sering Bapak/Ibu gunakan pada kegiatan pembelajaran di kelas IV?	Metode pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran itu bervariasi sesuai dengan kebutuhan siswa, selain itu disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Dalam satu pelajaran yang lebih dominan hanya dengan menggunakan metode diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah.
2	Apa yang menjadi kendala dalam melaksanakan kegiatan proses pembelajaran saat ini?	Terdapat beberapa kendala, yaitu pada siswa. Dimana karena kemampuan siswa sangat bervariasi, ada yang cepat menangkap materi, ada juga penangkapannya lebih lambat daripada temannya. Kemudian selain itu, adanya keterbatasan waktu saat proses pembelajaran berlangsung.
3	Apa saja sumber belajar yang digunakan pada kelas IV dalam kegiatan pembelajaran saat ini?	Selain dari buku, Ibu menggunakan sumber belajar yang dicari melalui internet.
4	Dalam proses pembelajaran, apakah Bapak/Ibu menggunakan media pembelajaran untuk membantu penyampaian materi tersebut?	Seperti yang sudah anda lihat, disini sudah ada LCD, sound dll. Jadi selain Ibu menggunakan buku fisik, saya juga menggunakan seperti audio, dan audio visual. Contoh medianya seperti mengambil video dari youtube atau yang lainnya.

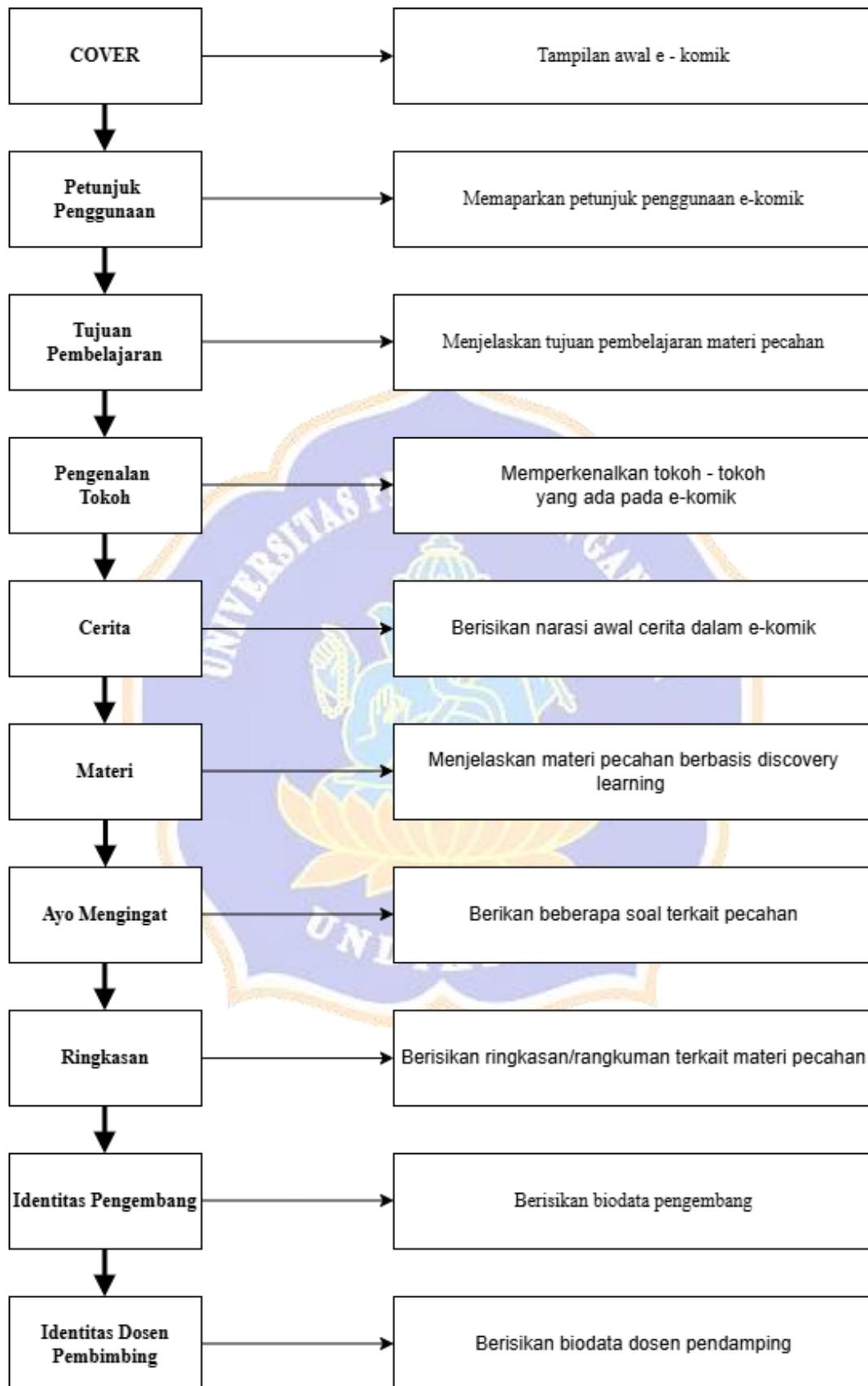
5	Selama pembelajaran berlangsung, menurut Bapak/Ibu sebagai wali kelas mata pelajaran atau materi apa yang paling sulit untuk siswa pahami?	Mata pelajaran yang sangat sulit yaitu mata pelajaran matematika karena dalam mencari jawaban matematika tidak hanya mereka-reka akan tetapi karena ini adalah ilmu pasti seperti $1 + \text{satu}$ pasti hasilnya 2 tidak bisa yang mendekati seperti mata pelajaran yang lainnya. Jadi siswa harus mengerti konsep dan rumus-rumus, oleh karena itu siswa menjadi sangat kebingungan.
6	Menurut Bapak/Ibu, apa penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran atau materi tersebut?	Seperti yang sudah dijelaskan tadi, pada mata pelajaran matematika materi bangun datar dan menghitung luas yang ada di bangun datar tersebut disana siswa pastinya akan mengaplikasikan rumus, jadi banyak siswa yang merasa bingung seperti rumus mana yang harus digunakan, konsep apa yang harus digunakan terlebih dahulu dll. Oleh karena itu terjadinya penurunan pada hasil belajar siswa tersebut.
7	Terkait fasilitas, apakah menurut Bapak/Ibu dapat menunjang penggunaan teknologi untuk media pembelajaran?	Sangat menunjang, karena dengan adanya LCD atau fasilitas yang lainnya ini sangat membantu Ibu dalam proses pembelajaran. Ibu bisa menayangkan video pembelajaran atau hal-hal yang Ibu pahami bisa Ibu cari diinternet lalu Ibu tayangkan di depan kelas tersebut.
8	Menurut Bapak/Ibu, media pembelajaran seperti apa yang Bapak/Ibu harapkan untuk bisa diterapkan pada saat pembelajaran di kelas berlangsung?	Media yang sangat membantu menurut Ibu yaitu menggunakan media pembelajaran yang bersifat elektronik agar siswa lebih bervariasi saat merekam materi pada proses pembelajaran.
9	Terkait permasalahan yang Bapak/Ibu alami dalam pengembangan media pembelajaran, apakah bisa saya bantu untuk mengembangkan media pembelajaran yang menggunakan teknologi dan membantu siswa dalam mata pembelajaran serta materi tersebut Bapak/Ibu?	Karena adanya keterbatasan waktu dan kemampuan, dengan adanya bantuan tersebut untuk Ibu bisa diberikan sebagai refrensi untuk memvariasikan, Ibu sangat ingin dan sangat mendukung dengan hal tersebut.

Lampiran 6 Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV

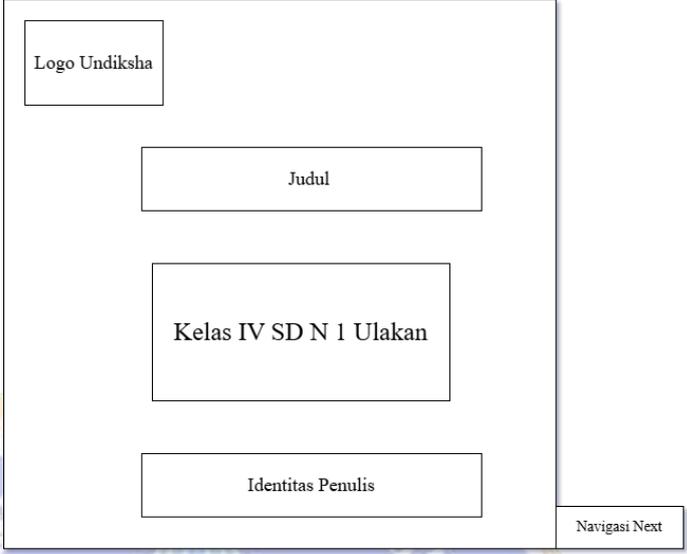
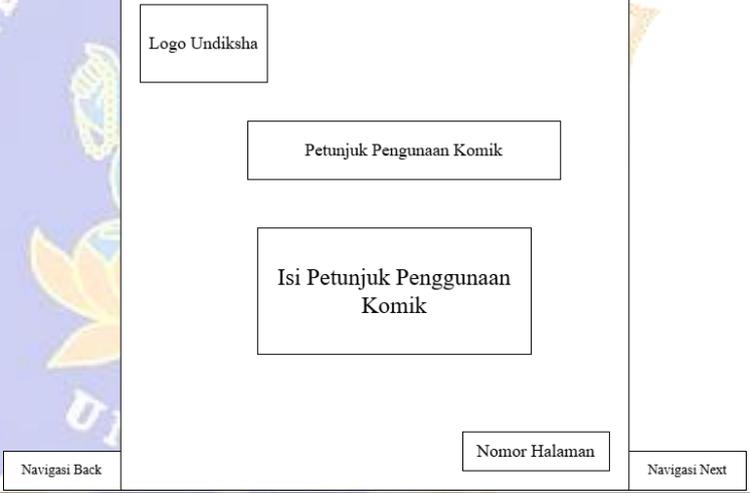
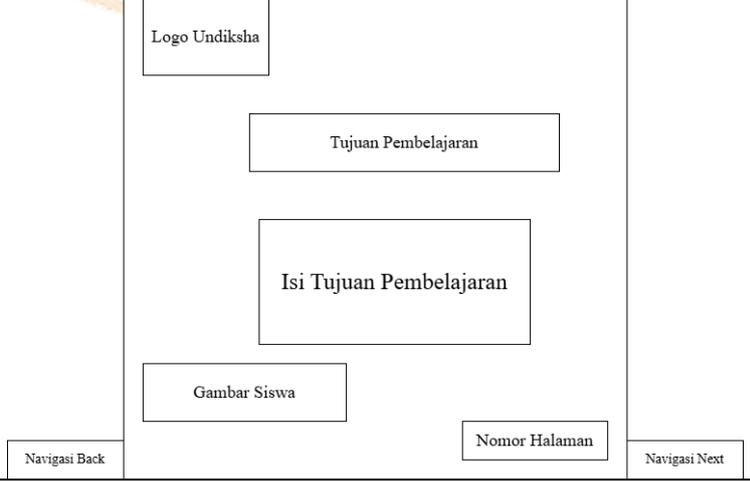
NO	Nama	Bilangan Cacah	Pecahan	Pola Gambar	Pengukuran	Bangun Datar	Piktogram
1	I Kadek Agus Adi Prasetya	80	70	80	75	80	80
2	I Kadek Agus Kartika	70	65	75	70	80	70
3	I Kadek Alvin Pramana Yoga Ardhika Putra	65	70	80	70	75	65
4	I Kadek Krisna Dwipayana	70	75	70	70	70	70
5	I Nyoman Agus Tri Partha Wijaya	80	80	85	75	80	70
6	I Putu Budiarta Wira Jaya	80	60	80	75	70	80
7	I Putu Dipta	85	70	85	85	85	85
8	I Putu Handika Yoga Premana Putra	80	65	80	80	85	90
9	I Putu Jirayu Santana Yaptonaga	95	90	95	80	95	90
10	I Putu Robin Kanha Nardatama	90	70	90	75	90	80
11	Ketut Dirga Agusdiarsa	75	65	75	85	75	80
12	Ni Kadek Ayu Jyoti Adhyaksa	65	70	65	65	65	65
13	Ni Kadek Dela Indriani Putri	90	70	90	90	90	90
14	Ni Kadek Indah Qirania Arinata	85	90	85	85	85	85
15	Ni Kadek Intan Cahyadewi	80	70	80	85	80	90
16	Ni Kadek Mella Cahyani	80	65	80	75	80	85
17	Ni Ketut Nopi Cahaya Putri	75	65	75	75	75	75
18	Ni Komang Keisya Ulandari	70	80	80	70	85	70
19	Ni Made Anggita Tirtya Dewi	85	70	80	85	75	85
20	Ni Putu Ayu Erika Nancy	80	75	80	85	80	90
21	Putu Calista Griselda Devindra	80	70	90	80	95	80
22	Tiara Putri Permata Sari	90	80	90	80	90	85
	Nilai Rata-rata	70	80	75	70	80	70

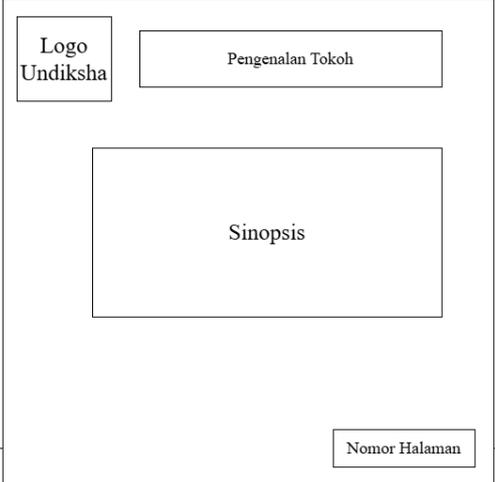
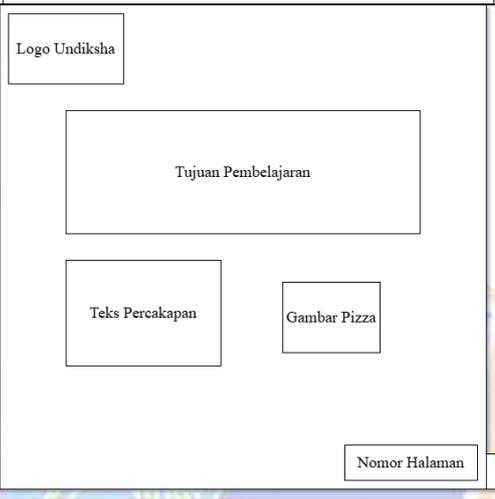
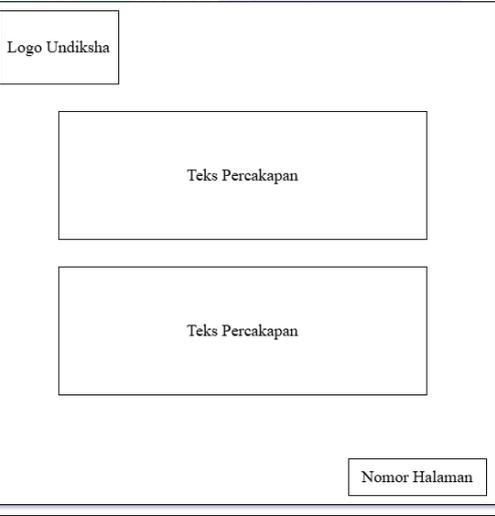


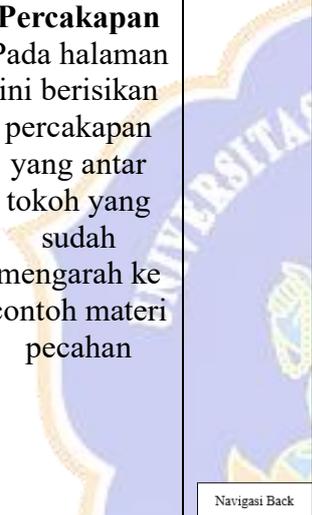
Lampiran 7 Flowchart Media E-komik

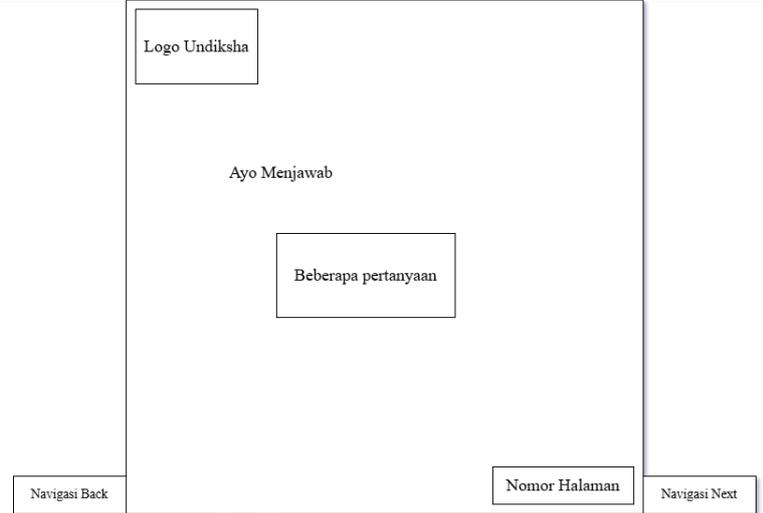
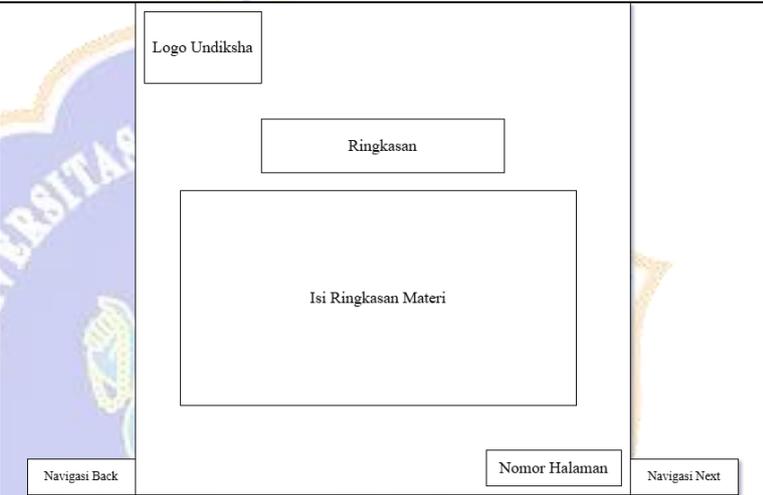
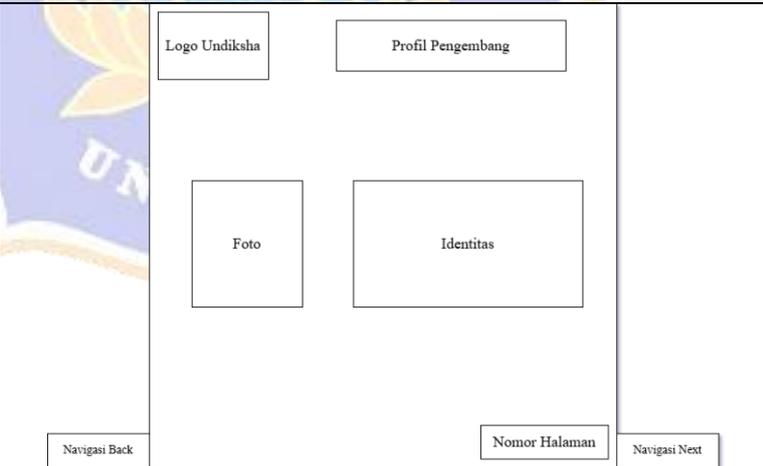


Lampiran 8 Storyboard Media E-komik

No	Deskripsi	Tampilan
1	<p>Halaman sampul Pada halaman ini pengguna dapat melihat informasi awal tentang judul media e-komik dan deskripsi sasaran e-komik</p>	
2	<p>Petunjuk penggunaan Pada halaman ini pengguna dapat melihat petunjuk dari penggunaan media e-komik tersebut.</p>	
3	<p>Tujuan pembelajaran Pada halaman ini pengguna dapat melihat tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh para siswa</p>	

4	<p>Pengenalan tokoh Pada halaman ini pengguna dapat melihat pengenalan tokoh-tokoh yang akan terlibat dalam alur cerita e-komik.</p>		
5	<p>Pembuka percakapan Pada halaman ini berisikan percakapan yang dimulai dengan mengucapkan salam dan memberikan apresiasi melalui gambar.</p>		
6	<p>Percakapan Pada halaman ini berisikan percakapan yang antar tokoh yang sudah mengarah ke materi pecahan</p>		

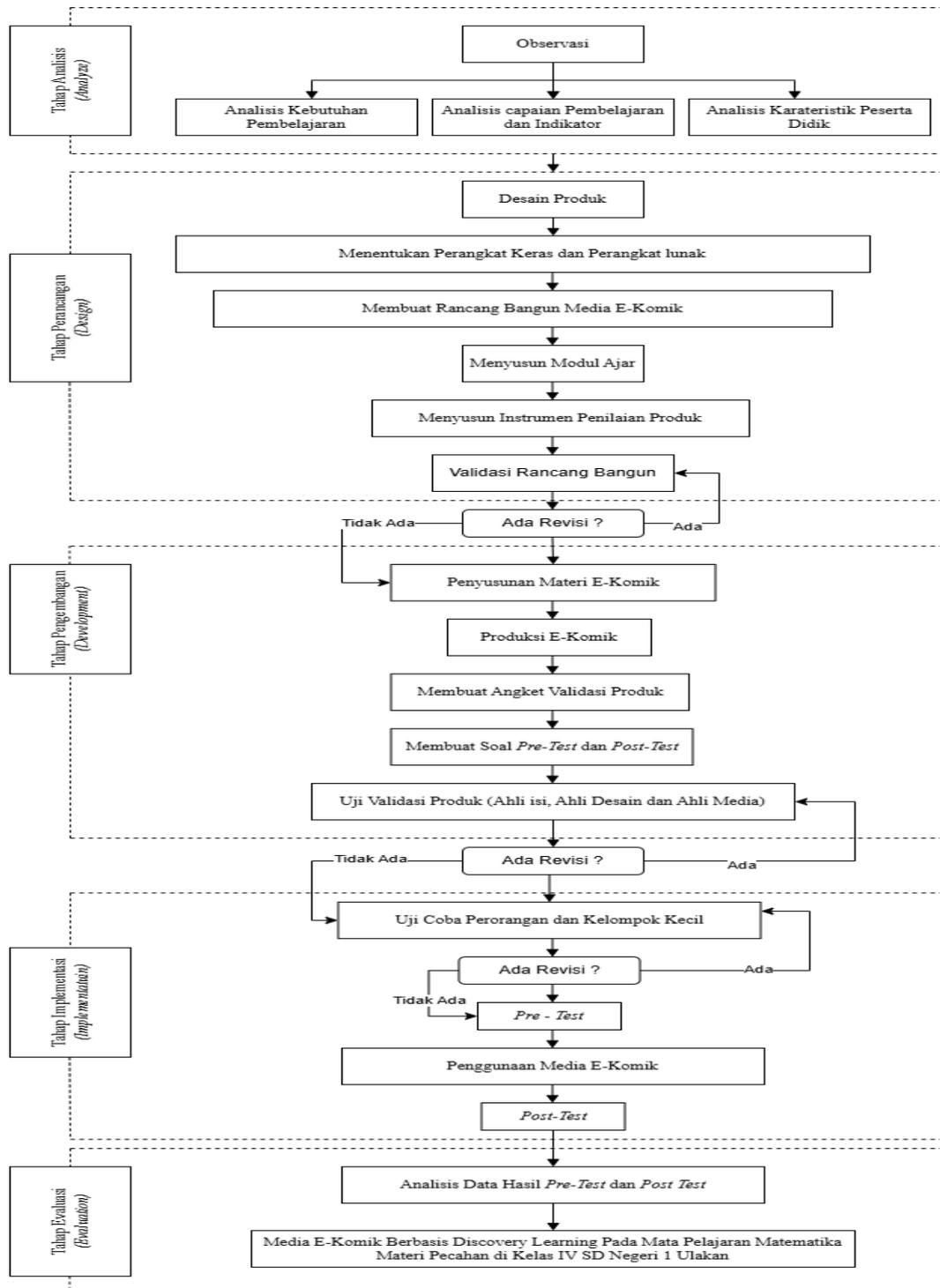
7	<p>Percakapan Pada halaman ini berisikan percakapan yang antar tokoh yang sudah mengarah ke materi pecahan senilai</p>		<p>Logo Undiksha</p> <p>Menjelaskan pecahan</p> <p>Teks percakapan</p>	
8	<p>Percakapan Pada halaman ini berisikan percakapan yang antar tokoh yang sudah mengarah ke contoh materi pecahan</p>		<p>Logo Undiksha</p> <p>Teks percakapan</p> <p>Teks percakapan</p> <p>Teks percakapan</p> <p>Teks percakapan</p>	
9	<p>Percakapan Pada halaman ini berisikan percakapan yang antar tokoh yang sudah mengarah ke contoh materi pecahan</p>		<p>Logo Undiksha</p> <p>Teks percakapan</p> <p>Teks percakapan</p> <p>Teks percakapan</p> <p>Teks percakapan</p>	

10	<p>Ayo menjawab Pada halaman ini berisikan beberapa pertanyaan agar siswa mengingat materi pecahan senilai yang sudah dijelaskan di e-komik</p>	
11	<p>Ringkasan Pada halaman ini berisikan ringkasan atau rangkuman mengenai materi pecahan senilai</p>	
12	<p>Profil pengembang Pada halaman ini berisikan profil pengembang yaitu foto, identitas nama, NIM, dan prodi</p>	

13	<p>Profil dosen pembimbing Pada halaman ini berisikan profil dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 yaitu foto, nama dan NIP</p>	<p>Logo Undiksha</p>	<p>Profil Dosen Pembimbing</p>	<p>Foto Dospem 1</p> <p>Identitas Dospem 1</p> <p>Foto Dospem 2</p> <p>Identitas Dospem 1</p>	<p>Navigasi Back</p> <p>Nomor Halaman</p> <p>Navigasi Next</p>
----	---	----------------------	--------------------------------	---	--



Lampiran 9 Diagram Alir



Lampiran 10 Perangkat Pembelajaran

INFORMASI UMUM	
A. IDENTIFIKASI MODUL	
Nama Penyusun	: Luh Deary Keistal Dewi
Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Ulakan
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Mata Pelajaran	: Matematika
BAB	: 5 Pecahan
Materi	: Pecahan Senilai
Fase / Kelas	: B / IV (Empat)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menuliskan lambang pecahan 2. Siswa dapat menyebutkan nilai pecahan 	
C. PROFIL PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Ya Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Kebhinekaan global 3. Bergotong royong 4. Mandiri 5. Bermalar kritis 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Alat Pembelajaran : <ol style="list-style-type: none"> 1. Komputer/laptop 2. Proyektor dan LCD 3. Speaker 4. LKPD 5. Lembar soal ❖ Media Pembelajaran : <ol style="list-style-type: none"> 1. E-komik berbasis <i>Discovery Learning</i> Pecahan siswa SD kelas IV (https://online.flipbuilder.com/rthgz/ljsh/) ❖ Sumber Belajar : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemdikbud. 2021. <i>Buku Panduan Guru Matematika untuk sekolah dasar kelas IV Volume 1</i>. Jakarta. Pusat Kurikulum dan perbukuan 2. Kemdikbud. 2021. <i>Buku Siswa Matematika untuk sekolah dasar kelas IV Volume 1</i>. Jakarta. Pusat Kurikulum dan perbukuan 3. Kurniawati dan Kuncoro. 2022. <i>Esensi Matematika</i>. Jakarta: Mediatama 	

<p>4. Burhan dan Ary, 2020. <i>Ayo Belajar Matematika</i> – BSE. Jakarta. Pusat Kurikulum dan Perbukuan</p> <p>5. Internet :</p> <p>a. https://www.ruangguru.com/blog/pecahan-senilai#:~:text=%E2%80%9CPecahan%20senilai%20adalah%20dua%20atau%20walaupun%20pe,mbilang%20dan%20penyebutnya%20berbeda,%E2%80%9D</p> <p>b. https://myclassvirtual.blogspot.com/2020/07/contoh-soal-pecahan-senilai-dan-kunci.htmlhttps://youtu.be/H53JSXPXpXl</p>
E. TARGET PESERTA DIDIK
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta Didik Reguler/Tipikal ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi; mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir HOTS
F. KARAKTERISTIK PESERTA DIDIK
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Umum, tidak ada kesulitan dalam memahami materi ajar
G. JUMLAH PESERTA DIDIK
<ul style="list-style-type: none"> ❖ 22 Peserta didik
H. MODEL PEMBELAJARAN
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mode Pembelajaran : Luring (tatap muka) ❖ <i>Model Discovery Learning</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stimulus (<i>stimulation</i>) 2. Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>) 3. Pengumpulan data (<i>data collection</i>) 4. Pengolahan data (<i>data processing</i>) 5. Pembuktian (<i>verification</i>) 6. Menarik kesimpulan (<i>generalization</i>) ❖ Metode Pembelajaran : <ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi 2. Ceramah 3. Tanya jawab 4. Penugasan
KOMPETENSI INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
<p>Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika.</p>

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menentukan pecahan senilai (C4) 2. Peserta didik dapat menganalisis cara menentukan pecahan senilai (C4) 3. Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai (C4) 4. Peserta didik dapat menelaah pecahan senilai (C5) 5. Peserta didik dapat membuktikan pecahan senilai yang berkaitan pada LKPD (C6) 		
C. TUJUAN PEMBELAJARAN		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui tayangan media e-komik dan tanya jawab, peserta didik dapat menentukan pecahan yang senilai dengan benar 2. Melalui diskusi peserta didik dapat menganalisis cara menentukan pecahan senilai dengan benar 3. Melalui diskusi peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai dengan benar 4. Melalui kegiatan presentasi peserta didik dapat menelaah pecahan senilai dengan percaya diri 5. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat membuktikan pecahan senilai yang berkaitan dengan LKPD dengan terampil 		
D. MATERI PEMBELAJARAN		
Reguler	Remedial	Pengayaan
<ul style="list-style-type: none"> - Materi pecahan senilai - Menentukan pecahan senilai 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi pecahan senilai - Menentukan pecahan senilai 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi pecahan desimal
E. PEMAHAMAN BERMAKNA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pecahan-pecahan yang bernilai sama ❖ Pemecahan masalah berkaitan pecahan senilai 		
F. PERTANYAAN PEMANTIK		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak, coba amati gambar berikut, berapa nilai potongan pizza pada masing-masing piring ? 2. Manakah diantara pizza dalam piring tersebut yang senilai? 		

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas sebelum pembelajaran dimulai 2. Peserta didik berdo'a dipimpin oleh seorang peserta didik. (<i>Beriman dan berakhlak mulia</i>) 3. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu Garuda Pancasila 4. Guru mengecek kehadiran peserta didik 5. Guru mengajukan pertanyaan terkait materi sebelumnya. 6. Peserta didik mengemukakan pendapat terkait materi sebelumnya yaitu tentang nilai suatu pecahan, dilanjutkan dengan guru mengaitkan materi tersebut dengan materi yang akan diajarkan 7. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan guru 8. Siswa diajak melakukan <i>ice breaking</i> 	±10 menit
Kegiatan Inti	<p>Sintak 1 : Stimulasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati gambar pada media e-komik yaitu potongan- potongan pizza (<i>Pendekatan TPACK</i>) 2. Peserta didik dan guru bertanya jawab tentang nilai pecahan pada gambar <p>Sintak 2 : Identifikasi Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan gambar pada media e-komik yang telah ditayangkan sampai peserta didik dapat 	± 45 menit

	<p>berpikir dan bertanya</p> <p>4. Peserta didik membuat pertanyaan terkait dengan gambar pada media e-komik yang telah ditayangkan</p> <p>Sintak 3 : Pengumpulan Data</p> <p>13. Peserta didik diberikan kesempatan membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang</p> <p>14. Guru memberikan LKPD kepada tiap kelompok</p> <p>15. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengumpulkan informasi yang mereka dapat dan relevan dari pengamatan media e-komik dan diskusi kelompok mengenai LKPD</p> <p>Sintak 4 : Pengolahan Data</p> <p>16. Peserta didik mendiskusikan hasil pengumpulan informasi dari hasil pengamatan e-komik yang sudah diamati</p> <p>17. Peserta didik memperhatikan pertanyaan pada lembar kegiatan, dan menjawab pertanyaan tersebut berdasarkan informasi yang diperoleh</p> <p>Sintak 5 : Pembuktian</p> <p>18. Masing- masing kelompok menampilkan hasil LKPD nya secara bergiliran (<i>Communication - 4C</i>)</p> <p>19. Kelompok yang lain bersama guru memberikan tanggapan terhadap hasil LKPD yang dibacakan perwakilan dari setiap perwakilan kelompok yang tampil. (<i>HOTS, Critical thinking - 4C</i>)</p>	
--	--	--

	<p>20. Kelompok yang tampil memberikan umpan balik dari tanggapan kelompok lain</p> <p>21. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah dibahas</p> <p>22. Guru dan peserta didik melakukan <i>ice breaking</i> "Senam Chicken Dance" untuk menambah semangat dalam pembelajaran.</p> <p>23. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik terhadap LPKD yang telah dikerjakan</p> <p>Sintak 6 : Kesimpulan</p> <p>24. Peserta didik menyimak penguatan dari guru tentang pecahan senilai</p> <p>25. Peserta didik diberikan kesempatan oleh guru bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p> <p>26. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dan dibimbing oleh guru</p>	
Kegiatan Penutup	<p>1. Guru melakukan refleksi tentang materi pecahan senilai dan kegiatan yang telah dilakukan.</p> <p>2. Peserta didik mengerjakan evaluasi (<i>Mandiri</i>)</p> <p>3. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran terkait materi pecahan senilai.</p> <p>4. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa.</p> <p>5. Peserta didik bersama guru menutup</p>	±15 Menit

	kegiatan pembelajaran dengan berdoa.	
	6. Guru dan siswa memberikan salam penutup.	
F. REFLEKSI		
TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK		
NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5 berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	
TABEL REFLEKSI UNTUK GURU		
NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100% peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai tujuan pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami oleh peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang kurang fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Penilaian sikap
2. Penilaian Pengetahuan
3. Penilaian Keterampilan

H. BAHAN AJAR

Pecahan senilai merupakan istilah untuk menyebut bilangan pecahan yang apabila dikali ataupun dibagi pembilang dan penyebut pecahannya akan menghasilkan pecahan yang sama selain nol. Pecahan senilai bisa didapatkan dengan membagi pembilang dan penyebut dengan FPB dari nilai pembilang dan penyebut itu sendiri.

❖ Cara menentukan pecahan senilai

Untuk menentukan pecahan senilai, kita bisa mengalikan pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama, kecuali nol

Pecahan senilai dapat ditentukan dengan:

1. **Mengalikan** pembilang dan penyebutnya, dengan bilangan yang sama, kecuali 0:



Contoh:

$$\frac{1}{2} \xrightarrow[\times 3]{\times 3} \frac{3}{6}$$

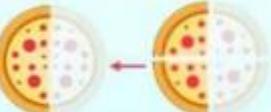
$$\frac{3}{100} \xrightarrow[\times 2]{\times 2} \frac{6}{200}$$

$$\frac{3}{100} \xrightarrow[\times 20]{\times 20} \frac{60}{2000}$$

$$\frac{1}{2} \xrightarrow[\times 2]{\times 2} \frac{2}{4}$$

Selain itu, kita juga bisa membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama.

2. **Membagi** pembilang dan penyebutnya, dengan bilangan yang sama, kecuali 0:



Contoh:

$$\frac{1}{2} \xleftarrow[\div 3]{\div 3} \frac{3}{6}$$

$$\frac{3}{100} \xleftarrow[\div 2]{\div 2} \frac{6}{200}$$

$$\frac{3}{100} \xleftarrow[\div 20]{\div 20} \frac{60}{2000}$$

$$\frac{1}{2} \xleftarrow[\div 2]{\div 2} \frac{2}{4}$$

Selain dengan mengalikan dan membagi, terdapat cara lain yaitu menyederhanakan pecahan ke bentuk paling sederhana, dengan membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama kecuali nol, sampai tidak ada lagi bilangan yang bisa habis membagi pembilang dan penyebutnya.

Contoh:

3. **Menyederhanakan** pecahan ke bentuk paling sederhana dan **mengalikan**.

Menyederhanakan pecahan ke bentuk paling sederhana itu berarti membagi pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama kecuali nol, sampai tidak ada lagi bilangan yang bisa habis membagi pembilang dan penyebutnya.

Contoh:

$$\frac{9}{12} = \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

bentuk paling sederhana

$$\frac{9}{12} = \frac{6}{8}$$

I. KEGIATAN REMIDIAL DAN PENGAYAAN

1. Remedial
 - a. Jika siswa belum bisa memahami isi materi, maka guru dapat memberikan bimbingan.
 - b. Jika siswa yang belum memahami pecahan senilai, guru dapat menjelaskan kembali mengenai bagaian materi yang belum dipahami.
2. Pengayaan
 - a. Jika siswa sudah dapat memahami isi materi, maka guru dapat meminta siswa untuk mempelajari materi pecahan desimal.

Mengetahui,
Guru Wali Kelas IV



Sagung Putra Arimas, S. Pd. SD.
NIP 19651231 198404 2 001

Denpasar, 23 Mei 2025
Mahasiswa



Luh Deary Keistal Dewi
NIM 2111031375

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 1 Ulakan



Ni Ketut Subriastu, S. Pd. SD.
NIP 19720309 199303 2 005

A. Penilaian

1. Teknik Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk	Waktu Pelaksanaan
1.	Sikap a. Spiritual b. Sosial	Observasi	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung
2.	Keterampilan	Observasi	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung
3.	Pengetahuan	Tes Tulis	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung

PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian			
	4	3	2	1
Ketaatan Beribadah	Menjalankan ibadah sesuai agamanya dan berdo'a dengan khusyuk serta tidak mengganggu teman	Menjalankan ibadah sesuai agamanya dan berdo'a dengan khusyuk	Menjalankan ibadah sesuai agamanya dan kadang terlihat berdo'a dengan tidak khusyuk.	Tidak pernah menjalankan ibadah sesuai agamanya dan tidak pernah berdo'a dengan khusyuk.

Keterangan :

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Hari/Tanggal :
 Mata Pelajaran :
 Materi pokok : Pecahan senilai

No	Nama	Ketaatan Beribadah				Wujud Syukur				Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1.										
2.										
3.										

PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian			
	4	3	2	1
Disiplin	Datang tepat waktu sebelum pelajaran dimulai.	Datang terlambat 5 menit setelah pelajaran dimulai.	Datang terkambat 10 menit setelah pelajaran dimulai.	Datang terlambat lebih dari 15 menit sebelum pelajaran dimulai.
Percaya Diri	Berani mengutarakan pendapat, bertanya, mempresentasikan hasil diskusi dengan lancar.	Lancar dalam mempresentasikan dengan suara tidak terbata-bata.	Mempresentasikan dengan suara keras dan terbata-bata.	Ragu-ragu dalam menyampaikan hasil diskusi.

Keterangan :

4 : Baik Sekali

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

PENILAIAN : $\frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR MAKSIMAL}} \times 100$
--

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Hari/Tanggal :

Mata Pelajaran :

Materi pokok : Pecahan Senilai

No	Nama	Disiplin				Percaya Diri				Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1										
2										
3										

**PENILAIAN KETERAMPILAN**

Rubrik Penilaian Keterampilan

Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	Nilai			
		4	3	2	1
1. Terampil dalam menyelesaikan LKPD	1. Siswa mampu membuktikan sesuai dengan analisis petunjuk 1 LKPD				
	2. Siswa mampu membuktikan sesuai dengan analisis petunjuk 2 LKPD				
	3. Siswa mampu membuktikan sesuai dengan analisis petunjuk 3 LKPD				
	4. Siswa mampu membuktikan sesuai dengan analisis petunjuk 4 LKPD				
	5. Siswa mampu membuktikan sesuai dengan analisis petunjuk 5 LKPD				
	6. Siswa mampu membuktikan sesuai dengan analisis petunjuk 6 LKPD				

Keterangan :

Jika 1-6 terlaksana maka skor 4 dikategorikan sangat baik

Jika 1-5 terlaksana maka skor 3 dikategorikan baik

Jika 1-4 terlaksana maka skor 2 dikategorikan cukup

Jika ≤ 3 terlaksana maka skor 1 dikategorikan kurang

PENILAIAN : $\frac{\text{JUMLAH SKOR}}{\text{SKOR MAKSIMAL}} \times 100$
--

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Hari/Tanggal :
 Mata Pelajaran :
 Materi pokok : Pecahan Senilai

No	Nama	Aspek yang dinilai				Skor
		Terampil dalam menyelesaikan LKPD				
		1	2	3	4	
1.						
2.						
4.						



Penilaian Pengetahuan

Kisi-kisi Tes Kompetensi Kognitif

Nama Mata Pelajaran : Matematika

Bentuk Soal : Objektif

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kompetensi						Nomor Soal	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Peserta didik dapat mengenal, menggunakan, menyajikan, mengurutkan, dan memodelkan berbagai bentuk pecahan.	1. Menganalisis pecahan pembilang satu dan mengurutkan pecahan pembilang satu				√			1-3	3
	2. Membandingkan dua pecahan dengan penyebut satu					√		4-7	4
	3. Mengubah pecahan persepuluhan menjadi pecahan senilai						√	8-10	3
Jumlah									10

Nilai : **Total nilai siswa**
 _____ X 100
Total nilai maksimal

Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Presentasi Penguasaan	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
90 – 100	4	A	Sangat Baik
80 – 89	3	B	Baik
65 – 79	2	C	Cukup
40 – 64	1	D	Kurang
00 – 39	0	E	Sangat Kurang

(Sumber: Agung dkk., 2022:112)



SOAL EVALUASI

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/semester : IV/2

Waktu : 10 menit

Nama :

Absen :

Kelas :

Hari/tanggal :

Petunjuk!

1. Tulislah identitas pada kolom yang sudah disediakan dengan lengkap dan benar.
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawab.
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban yang anda anggap benar.

-
1. Pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$...
 - a. $\frac{2}{3}$
 - b. $\frac{3}{4}$
 - c. $\frac{4}{8}$
 - d. $\frac{5}{6}$
 2. Manakah pecahan berikut yang tidak senilai dengan $\frac{3}{5}$...
 - a. $\frac{6}{10}$
 - b. $\frac{4}{8}$
 - c. $\frac{2}{5}$
 - d. $\frac{3}{10}$

3. Jika ada satu pizza dipotong menjadi 8 bagian sama besar, dan 4 potong sudah dimakan. Pecahan yang menyatakan sisa pizza adalah $\frac{4}{8}$. Pecahan yang senilai dengan $\frac{4}{8}$ tersebut...
- $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{2}{4}$
 - $\frac{3}{8}$
4. Pecahan $\frac{1}{7}$ terletak diantara pecahan...
- $\frac{1}{6}$ dan $\frac{1}{8}$
 - $\frac{1}{5}$ dan $\frac{1}{6}$
 - $\frac{1}{8}$ dan $\frac{1}{9}$
 - $\frac{1}{6}$ dan $\frac{1}{5}$
5. Manakah pecahan yang lebih besar $\frac{3}{7}$ atau $\frac{1}{7}$
- $\frac{3}{7}$
 - $\frac{1}{7}$
 - Sama besar
 - Tidak dapat ditentukan
6. Tanda yang tepat untuk: $\frac{8}{11} \dots \frac{3}{11}$ yaitu
- $<$
 - $>$
 - $=$
 - \div
7. Perhatikan pernyataan berikut:
- Sebuah pizza utuh dipotong menjadi satu bagian, lalu dimakan satu bagian.
 - Sebuah kue tart utuh tidak dipotong, lalu dimakan seluruhnya.
- Pecahan yang mewakili bagian yang dimakan pada pernyataan (i) dan (ii) adalah
- $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{1}$ dan $\frac{2}{2}$
 - $\frac{1}{1}$ dan $\frac{1}{1}$
 - $\frac{2}{1}$ dan $\frac{1}{1}$
8. Ayah memiliki satu buah semangka utuh. Ia tidak memotongnya. Pecahan yang mewakili semangka tersebut adalah $\frac{1}{1}$. Kemudian, datang paman membawa satu buah semangka utuh yang ukurannya sama. Pecahan yang

mewakili semangka paman juga $\frac{1}{1}$. Bagaimana perbandingan kedua semangka tersebut dalam bentuk pecahan....

- a. Semangka ayah lebih besar karena ia membelinya lebih dulu.
 - b. Semangka paman lebih besar karena masih segar.
 - c. Tidak dapat dibandingkan karena milik orang yang berbeda.
 - d. Nilai pecahannya sama karena keduanya mewakili satu buah semangka utuh dengan ukuran yang sama.
9. Perhatikan dua buah persegi dengan ukuran yang sama. Persegi pertama diarsir seluruhnya, dan persegi kedua juga diarsir seluruhnya. Pecahan yang mewakili bagian yang diarsir pada kedua persegi tersebut adalah
- a. $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{2}$
 - b. $\frac{1}{1}$ dan $\frac{2}{1}$
 - c. $\frac{1}{1}$ dan $\frac{1}{1}$
 - d. $\frac{2}{2}$ dan $\frac{1}{2}$
10. Jika sebatang cokelat dibagi menjadi 10 bagian sama besar, dan 3 bagian diberikan kepada adik, maka bagian cokelat yang diberikan adalah $\frac{3}{10}$. Pecahan senilai dengan $\frac{3}{10}$ adalah
- a. $\frac{3}{10}$
 - b. $\frac{18}{10}$
 - c. $\frac{90}{100}$
 - d. $\frac{10}{9}$



KUNCI JAWABAN :

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



LKPD

Menentukan Pecahan Senilai

PETUNJUK SOAL

1. Ambil kertas kosong, bagi menjadi 6 bagian yang sama.
2. Arsir 2 bagian yang sama.
3. Ambil kertas kosong, lalu bagi menjadi 3 bagian yang sama.
4. Arsir 1 bagian yang sama.
5. Pasangkan kedua kertas yang sudah terarsir.
6. Setelah dipasangkan, jika kedua kertas sama panjang menyatakan pecahan senilai.

$$\frac{2}{6} =$$

PETUNJUK SOAL

1. Ambil kertas kosong, bagi menjadi 9 bagian yang sama.
2. Arsir 3 bagian yang sama.
3. Ambil kertas kosong, lalu bagi menjadi 3 bagian yang sama.
4. Arsir 1 bagian yang sama.
5. Pasangkan kedua kertas yang sudah terarsir.
6. Setelah dipasangkan, jika kedua kertas sama panjang menyatakan pecahan senilai.

$$\frac{3}{9} =$$

Lampiran 11 Surat Pengantar Uji Instrumen Judges 1



Nomor : 7858/UN48.10.6/LT/2025
Lampiran : -
Hal : Uji Instrumen

Singaraja, 28 Mei 2025

Yth.
Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
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 Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Luh Deary Keistal Dewi
NIM : 2111031375
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., MPd.
NIP. 198408202012121004

Lampiran 12 Hasil Uji Instrumen Judges 1

INSTRUMEN AHLI ISI MATA PELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning*
Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV
SD Negeri 1 Ulakan.

Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi

Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Isi Mata Pelajaran

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	1	2
		b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2	
2	Materi	a. Materi menjelaskan konsep yang benar	3	7
		b. Materi dalam e-komik disajikan secara sistematis	4	
		c. Materi yang disajikan sesuai dengan cakupan materi siswa kelas IV	5	
		d. Materi memuat konsep-konsep penting yang perlu diketahui siswa	6	
		e. Materi yang didukung dengan media yang tepat	7	
		f. Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa	8	
		g. Contoh yang digunakan dalam media e-komik sesuai dengan konsep materi	9	
3	Kebahasaan	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik	10	2
		b. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa yang digunakan yaitu pedoman umum ejaan Bahasa Indonesia dan mudah dipahami	11	

4	Evaluasi	a. Soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	12	2
		b. Petunjuk pengerjaan soal tersedia dengan jelas	13	
Banyak Butir				13

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI AHLI/MATA PELAJARAN PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Isi/Mata Pelajaran

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran.	✓		
2.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		
3.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran dijelaskan dengan konsep yang benar.	✓		
4.	Materi dalam e-komik disajikan secara sistematis.	✓		
5.	Materi yang disajikan sesuai dengan cakupan materi siswa kelas IV.	✓		
6.	Materi yang disajikan pada media pembelajaran memuat konsep-konsep penting yang perlu diketahui siswa.	✓		
7.	Materi didukung dengan media yang tepat.	✓		
8.	Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓		
9.	Contoh yang digunakan dalam media e-komik sesuai dengan konsep materi.	✓		
10.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik.	✓		
11.	Kaidah Bahasa Indonesia yang digunakan sesuai dengan pedoman umum ejaan Bahasa Indonesia dan mudah dipahami.	✓		

12.	Soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		
13.	Petunjuk pengerjaan soal tersedia dengan jelas.	✓		

Denpasar, 08 Mei 2025
Validator,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
NIP. 19630616 198803 1 003



INSTRUMEN UJI RANCANG BANGUN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning*
Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV
SD Negeri 1 Ulahan.

Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi

Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI RANCANG BANGUN PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Rancang Bangun

(1)	Komponen (2)	Indikator (3)	Nomor Butir (4)	Banyak Butir (5)
1.	Model Pengembangan yang Digunakan	a. Kesesuaian model pengembangan yang digunakan dengan karakteristik produk yang dihasilkan.	1	2
		b. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan.	2	
2.	Tahapan-tahapan Pengembangan	a. Kesesuaian tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan dengan model pengembangan yang digunakan.	3	2
		b. Ketepatan penggambaran tahapan-tahapan pengembangan.	4	
3.	Kejelasan, Kepastian, dan Keruntutan	a. Kejelasan tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan.	5	3
		b. Tingkat kepastian proses pengembangan yang dilakukan.	6	
		c. Keruntutan Langkah-langkah pengembangan.	7	
4.	Evaluasi Formatif	a. Ketepatan rancangan evaluasi sesuai model yang digunakan.	8	4
		b. Kejelasan instrument evaluasi yang dikembangkan.	9	
		c. Validitas dan reliabilitas instrument evaluasi yang digunakan.	10	
		d. Ketepatan subjek coba yang dilibatkan.	11	
		Banyak		11

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Uji Rancang Bangun

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Model pengembangan yang digunakan sesuai dengan karakteristik produk yang dihasilkan.	✓		
2.	Pemilihan model pengembangan dengan alasan yang tepat.	✓		
3.	Tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan sesuai dengan model pengembangan yang digunakan.	✓		
4.	Gambaran tahapan-tahapan pengembangan dengan tepat.	✓		
5.	Tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan jelas.	✓		
6.	Tingkat kepastian proses pengembangan yang dilakukan.	✓		
7.	Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan berurutan.	✓		
8.	Rancangan evaluasi media sesuai model pengembangan yang digunakan dengan tepat.	✓		
9.	Instrument evaluasi yang dikembangkan jelas.	✓		
10.	Validitas dan reliabilitas instrument evaluasi yang digunakan jelas.	✓		
11.	Subjek uji coba yang dilibatkan tepat.	✓		

Denpasar, 08 Mei 2025
Validator,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP. 19630616 198803 1 003



INSTRUMEN UJI DESAIN INSTRUKSIONAL

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan.
 Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi
 Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Desain Instruksional

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tujuan	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	1	2
		b. Konsistensi antara tujuan, materi dan evaluasi secara runtut	2	
2	Strategi	a. Materi disampaikan secara sistematis	3	4
		b. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa	4	
		c. Materi yang disampaikan menarik	5	
		d. Siswa diberikan kesempatan untuk belajar mandiri	6	
3	Evaluasi	a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	7	2
		b. Soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	8	
Banyak Butir				8

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI DESAIN INSTRUKSIONAL
 PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA
 MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD
 NEGERI 1 ULAKAN**

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Uji Desain Instruksional

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik memiliki tujuan pembelajaran yang jelas.	✓		
2.	Media e-komik ini memiliki tujuan, materi dan evaluasi yang konsisten dan secara runtut.	✓		
3.	Materi pada media e-komik ini disampaikan secara sistematis.	✓		
4.	Dengan adanya media e-komik ini kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa.	✓		
5.	Materi yang disampaikan pada media e-komik menarik.	✓		
6.	Media e-komik ini memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri.	✓		
7.	Bahasa yang digunakan dalam media e-komik mudah dipahami.	✓		
8.	Media e-komik ini terdapat soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		

Denpasar, 08 Mei 2025
 Validator,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
 NIP. 19630616 198803 1 003

INSTRUMEN UJI MEDIA PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan.
 Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi
 Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Teknis	a. Media dapat digunakan dengan mudah	1	3
		b. Informasi yang disampaikan dalam media e-komik mudah dipahami	2	
		a. E-komik sesuai dengan kebutuhan belajar siswa	3	
2	Tampilan	a. Tampilan cover e-komik menarik	4	7
		b. Teks pada e-komik dapat dibaca dengan jelas	5	
		c. Penggunaan jenis huruf yang tepat	6	
		d. Gambar dalam e-komik dapat terlihat dengan jelas	7	
		e. Pemilihan desain background (gambar latar) yang sesuai	8	
		f. Kombinasi warna pada desain e-komik menarik	9	
		g. Tampilan tata letak dalam e-komik sesuai	10	
Banyak Butir				10

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI MEDIA PEMBELAJARAN
 PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA
 MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD
 NEGERI 1 ULAKAN**

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik ini dapat digunakan dengan mudah.	✓		
2.	Media e-komik ini terdapat informasi yang disampaikan dan mudah dipahami	✓		
3.	Media e-komik sesuai dengan kebutuhan belajar siswa	✓		
4.	Media e-komik ini memiliki tampilan cover yang menarik	✓		
5.	Teks pada media e-komik ini dapat dibaca dengan jelas	✓		
6.	Media e-komik ini menggunakan jenis huruf yang tepat	✓		
7.	Media e-komik ini menampilkan gambar yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
8.	Media e-komik ini memiliki desain background (gambar latar) yang sesuai	✓		
9.	Media e-komik ini terdapat kombinasi warna desain yang menarik	✓		
10.	Tampilan tata letak dalam e-komik sesuai dengan desain	✓		

Denpasar, 08 Mei 2025
 Validator,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
 NIP. 19630616 198803 1 003

INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan.

Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi

Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Perorangan

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tampilan	a. Tampilan awal e-komik menarik	1	5
		b. Tulisan dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	2	
		c. Gambar dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	3	
		d. Penjelasan materi dapat dibaca dengan jelas	4	
		e. Tampilan warna dalam e-komik menarik	5	
2	Materi	a. Materi e-komik pembelajaran mudah dipahami	6	4
		b. Lebih mudah mengingat materi yang disajikan dalam e-komik	7	
		c. Materi yang disajikan dalam e-komik sudah berurutan	8	
		d. Uraian materi yang tersaji dalam e-komik jelas	9	
3	Manfaat	a. E-komik ini menambah motivasi dalam belajar	10	3
		b. E-komik dapat dengan mudah digunakan	11	
		c. E-komik dapat dibaca secara berulang-ulang	12	
Banyak Butir				12

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD
NEGERI 1 ULAKAN**

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuisioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Uji Coba Perorangan

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik ini memiliki tampilan yang menarik	✓		
2.	Media e-komik menyajikan tulisan yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
3.	Media e-komik ini terdapat gambar yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
4.	Materi yang terdapat pada media e-komik dapat dibaca dengan jelas	✓		
5.	Media e-komik ini memiliki tampilan warna yang menarik	✓		
6.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami	✓		
7.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang dapat lebih mudah diingat	✓		
8.	Media e-komik ini terdapat materi yang disajikan secara berurutan	✓		
9.	Uraian materi yang tersaji dalam media e-komik jelas	✓		
10.	Media e-komik ini dapat menambah motivasi dalam belajar	✓		
11.	Media e-komik dapat dengan mudah digunakan	✓		
12.	Media e-komik ini dapat dibaca secara berulang-ulang	✓		



INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning*
 Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV
 SD Negeri 1 Ulakan.
 Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi
 Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tampilan	a. Tampilan awal e-komik menarik	1	5
		b. Tulisan dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	2	
		c. Gambar dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	3	
		d. Penjelasan materi dapat dibaca dengan jelas	4	
		e. Tampilan warna dalam e-komik menarik	5	
2	Materi	a. Materi e-komik pembelajaran mudah dipahami	6	4
		b. Lebih mudah mengingat materi yang disajikan dalam e-komik	7	
		c. Materi yang disajikan dalam e-komik sudah berurutan	8	
		d. Uraian materi yang tersaji dalam e-komik jelas	9	
3	Manfaat	a. E-komik ini menambah motivasi dalam belajar	10	3
		b. E-komik dapat dengan mudah digunakan	11	
		c. E-komik dapat dibaca secara berulang-ulang	12	
Banyak Butir				12

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL
 PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA
 MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD
 NEGERI 1 ULAKAN**

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik ini memiliki tampilan yang menarik	✓		
2.	Media e-komik menyajikan tulisan yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
3.	Media e-komik ini terdapat gambar yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
4.	Materi yang terdapat pada media e-komik dapat dibaca dengan jelas	✓		
5.	Media e-komik ini memiliki tampilan warna yang menarik	✓		
6.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami	✓		
7.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang dapat lebih mudah diingat	✓		
8.	Media e-komik ini terdapat materi yang disajikan secara berurutan	✓		
9.	Uraian materi yang tersaji dalam media e-komik jelas	✓		
10.	Media e-komik ini dapat menambah motivasi dalam belajar	✓		
11.	Media e-komik dapat dengan mudah digunakan	✓		
12.	Media e-komik ini dapat dibaca secara berulang-ulang	✓		

Denpasar, 08 Mei 2025
 Validator,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
 NIP. 19630616 198803 1 003

Lampiran 13 Surat Pengantar Uji Instrumen Judges 2

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Lamar: https://fip.undiksha.ac.id – Surel: fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 7859/UN48.10.6/LT/2025	Singaraja, 28 Mei 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Uji Instrumen	
Yth.	Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd. 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 Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.	
Nama	: Luh Deary Keistal Dewi	
NIM	: 2111031375	
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	
		

Lampiran 14.

INSTRUMEN AHLI ISI MATA PELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning*
 Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV
 SD Negeri 1 Ulakan.
 Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi
 Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Isi Mata Pelajaran

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	1	2
		b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2	
2	Materi	a. Materi menjelaskan konsep yang benar	3	7
		b. Materi dalam e-komik disajikan secara sistematis	4	
		c. Materi yang disajikan sesuai dengan cakupan materi siswa kelas IV	5	
		d. Materi memuat konsep-konsep penting yang perlu diketahui siswa	6	
		e. Materi yang didukung dengan media yang tepat	7	
		f. Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa	8	
		g. Contoh yang digunakan dalam media e-komik sesuai dengan konsep materi	9	
3	Kebahasaan	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik	10	2
		b. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa yang digunakan yaitu pedoman umum ejaan Bahasa Indonesia dan mudah dipahami	11	

4	Evaluasi	a. Soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	12	2
		b. Petunjuk pengerjaan soal tersedia dengan jelas	13	
Banyak Butir				13

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI ISI/MATA PELAJARAN PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/bu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/bu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuisioner.
- Bapak/bu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

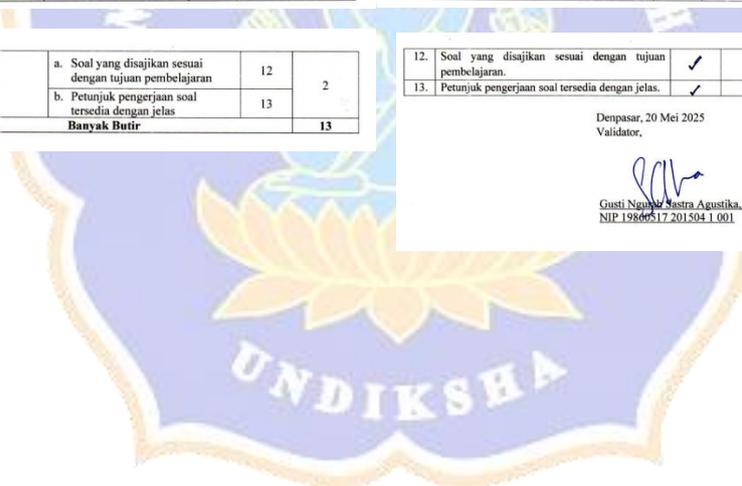
B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Isi/Mata Pelajaran

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran.	✓		
2.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		
3.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran dijelaskan dengan konsep yang benar.	✓		
4.	Materi dalam e-komik disajikan secara sistematis.	✓		
5.	Materi yang disajikan sesuai dengan cakupan materi siswa kelas IV.	✓		
6.	Materi yang disajikan pada media pembelajaran memuat konsep-konsep penting yang perlu diketahui siswa.	✓		
7.	Materi didukung dengan media yang tepat.	✓		
8.	Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa.	✓		
9.	Contoh yang digunakan dalam media e-komik sesuai dengan konsep materi.	✓		
10.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik.	✓		
11.	Kaidah Bahasa Indonesia yang digunakan sesuai dengan pedoman umum ejaan Bahasa Indonesia dan mudah dipahami.	✓		

12.	Soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		
13.	Petunjuk pengerjaan soal tersedia dengan jelas.	✓		

Denpasar, 20 Mei 2025
 Validator,


 Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
 NIP.19860517.201504.1.001



Lampiran 14 Hasil Uji Instrumen Judges 2

INSTRUMEN UJI RANCANG BANGUN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning*
Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV
SD Negeri 1 Ulakan.
Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi
Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Rancang Bangun

(1)	Komponen (2)	Indikator (3)	Nomor Butir (4)	Banyak Butir (5)
1.	Model Pengembangan yang Digunakan	a. Kesesuaian model pengembangan yang digunakan dengan karakteristik produk yang dihasilkan. b. Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan	1 2	2
2.	Tahapan-tahapan Pengembangan	a. Kesesuaian tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan dengan model pengembangan yang digunakan. b. Ketepatan penggambaran tahapan-tahapan pengembangan.	3 4	2
3.	Kejelasan, Kepastian, dan Keruntutan	a. Kejelasan tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan. b. Tingkat kepastian proses pengembangan yang dilakukan. c. Keruntutan Langkah-langkah pengembangan.	5 6 7	3
4.	Evalasi Formatif	a. Ketepatan rancangan evaluasi sesuai model yang digunakan.	8	4

	b. Kejelasan instrument evaluasi yang dikembangkan.	9	
	c. Validitas dan reliabilitas instrument evaluasi yang digunakan.	10	
	d. Ketepatan subjek coba yang dilibatkan.	11	
Banyak			11

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI RANCANG BANGUN PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Uji Rancang Bangun

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Model pengembangan yang digunakan sesuai dengan karakteristik produk yang dihasilkan.	✓		
2.	Pemilihan model pengembangan dengan alasan yang tepat.	✓		
3.	Tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan sesuai dengan model pengembangan yang digunakan.	✓		
4.	Gambaran tahapan-tahapan pengembangan dengan tepat.	✓		
5.	Tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan jelas.	✓		
6.	Tingkat kepastian proses pengembangan yang dilakukan.	✓		
7.	Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan berurutan.	✓		
8.	Rancangan evaluasi media sesuai model pengembangan yang digunakan dengan tepat.	✓		
9.	Instrument evaluasi yang dikembangkan jelas.	✓		
10.	Validitas dan reliabilitas instrument evaluasi yang digunakan jelas.	✓		
11.	Subjek uji coba yang dilibatkan tepat.	✓		

Denpasar, 20 Mei 2025

Validator,


Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
NIP. 19860517 201504 1 001



INSTRUMEN UJI MEDIA PEMBELAJARAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan.
 Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi
 Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Teknis	a. Media dapat digunakan dengan mudah	1	3
		b. Informasi yang disampaikan dalam media e-komik mudah dipahami	2	
		a. E-komik sesuai dengan kebutuhan belajar siswa	3	
2	Tampilan	a. Tampilan cover e-komik menarik	4	7
		b. Teks pada e-komik dapat dibaca dengan jelas	5	
		c. Penggunaan jenis huruf yang tepat	6	
		d. Gambar dalam e-komik dapat terlihat dengan jelas	7	
		e. Pemilihan desain background (gambar latar) yang sesuai	8	
		f. Kombinasi warna pada desain e-komik menarik	9	
		g. Tampilan tata letak dalam e-komik sesuai	10	
Banyak Butir				10

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS DISCOVERY LEARNING PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD
NEGERI 1 ULAKAN

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik ini dapat digunakan dengan mudah	✓		
2.	Media e-komik ini terdapat informasi yang disampaikan dan mudah dipahami	✓		
3.	Media e-komik sesuai dengan kebutuhan belajar siswa	✓		
4.	Media e-komik ini memiliki tampilan cover yang menarik	✓		
5.	Teks pada media e-komik ini dapat dibaca dengan jelas	✓		
6.	Media e-komik ini menggunakan jenis huruf yang tepat	✓		
7.	Media e-komik ini menampilkan gambar yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
8.	Media e-komik ini memiliki desain background (gambar latar) yang sesuai	✓		
9.	Media e-komik ini terdapat kombinasi warna desain yang menarik	✓		
10.	Tampilan tata letak dalam e-komik sesuai dengan desain	✓		

Denpasar, 20 Mei 2025
 Validator,

(Signature)
 Gusti Ngurah Sasra Agustika, S.Si., M.Pd.
 NIP. 19860517.201504.1.001



FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI DESAIN INSTRUKSIONAL
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS DISCOVERY LEARNING PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD
NEGERI 1 ULAKAN

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Uji Desain Instruksional

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik memiliki tujuan pembelajaran yang jelas.	✓		
2.	Media e-komik ini memiliki tujuan, materi dan evaluasi yang konsisten dan secara runtut.	✓		
3.	Materi pada media e-komik ini disampaikan secara sistematis.	✓		
4.	Dengan adanya media e-komik ini kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa.	✓		
5.	Materi yang disampaikan pada media e-komik menarik.	✓		
6.	Media e-komik ini memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri.	✓		
7.	Bahasa yang digunakan dalam media e-komik mudah dipahami.	✓		
8.	Media e-komik ini terdapat soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓		

Denpasar, 20 Mei 2025
 Validator,

(Signature)
 Gusti Ngurah Sasra Agustika, S.Si., M.Pd.
 NIP. 19860517.201504.1.001

INSTRUMEN UJI DESAIN INSTRUKSIONAL

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan.
 Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi
 Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
 Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Desain Instruksional

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tujuan	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	1	2
		b. Konsistensi antara tujuan, materi dan evaluasi secara runtut	2	
2	Strategi	a. Materi disampaikan secara sistematis	3	4
		b. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa	4	
		c. Materi yang disampaikan menarik	5	
		d. Siswa diberikan kesempatan untuk belajar mandiri	6	
3	Evaluasi	a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	7	2
		b. Soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	8	
Banyak Butir				8

INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning*
Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV
SD Negeri 1 Ulakan.

Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi

Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Perorangan

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tampilan	a. Tampilan awal e-komik menarik	1	5
		b. Tulisan dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	2	
		c. Gambar dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	3	
		d. Penjelasan materi dapat dibaca dengan jelas	4	
		e. Tampilan warna dalam e-komik menarik	5	
2	Materi	a. Materi e-komik pembelajaran mudah dipahami	6	4
		b. Lebih mudah mengingat materi yang disajikan dalam e-komik	7	
		c. Materi yang disajikan dalam e-komik sudah berurutan	8	
		d. Uraian materi yang tersaji dalam e-komik jelas	9	
3	Manfaat	a. E-komik ini menambah motivasi dalam belajar	10	3
		b. E-komik dapat dengan mudah digunakan	11	
		c. E-komik dapat dibaca secara berulang-ulang	12	
Banyak Butir				12

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI COBA PERORANGAN PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN

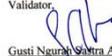
A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Uji Coba Perorangan

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik ini memiliki tampilan yang menarik	✓		
2.	Media e-komik menyajikan tulisan yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
3.	Media e-komik ini terdapat gambar yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
4.	Materi yang terdapat pada media e-komik dapat dibaca dengan jelas	✓		
5.	Media e-komik ini memiliki tampilan warna yang menarik	✓		
6.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami	✓		
7.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang dapat lebih mudah diingat	✓		
8.	Media e-komik ini terdapat materi yang disajikan secara berurutan	✓		
9.	Uraian materi yang tersaji dalam media e-komik jelas	✓		
10.	Media e-komik ini dapat menambah motivasi dalam belajar	✓		
11.	Media e-komik dapat dengan mudah digunakan	✓		
12.	Media e-komik ini dapat dibaca secara berulang-ulang	✓		

Denpasar, 20 Mei 2025
Validator,


Gusti Ngurah Satra Agustika, S.Si., M.Pd.
NIP. 19860517 201 504 1 001

INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL

Judul Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning*
Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV
SD Negeri 1 Ulakan.

Peneliti : Luh Deary Keistal Dewi

Pembimbing : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd.

A. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Tampilan	a. Tampilan awal e-komik menarik	1	5
		b. Tulisan dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	2	
		c. Gambar dalam e-komik dapat dilihat dengan jelas	3	
		d. Penjelasan materi dapat dibaca dengan jelas	4	
		e. Tampilan warna dalam e-komik menarik	5	
2	Materi	a. Materi e-komik pembelajaran mudah dipahami	6	4
		b. Lebih mudah mengingat materi yang disajikan dalam e-komik	7	
		c. Materi yang disajikan dalam e-komik sudah berurutan	8	
		d. Uraian materi yang tersaji dalam e-komik jelas	9	
3	Manfaat	a. E-komik ini menambah motivasi dalam belajar	10	3
		b. E-komik dapat dengan mudah digunakan	11	
		c. E-komik dapat dibaca secara berulang-ulang	12	
Banyak Butir				12

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN UJI COBA KELOMPOK KECIL PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN

A. Petunjuk Pengisian

- Bapak/Ibu membaca pernyataan dengan seksama.
- Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai untuk setiap pernyataan kuesioner.
- Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrumen.

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Pernyataan	Penilaian Ahli		Keterangan
		Relevan	Tidak Relevan	
1.	Media e-komik ini memiliki tampilan yang menarik	✓		
2.	Media e-komik menyajikan tulisan yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
3.	Media e-komik ini terdapat gambar yang dapat dilihat dengan jelas	✓		
4.	Materi yang terdapat pada media e-komik dapat dibaca dengan jelas	✓		
5.	Media e-komik ini memiliki tampilan warna yang menarik	✓		
6.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami	✓		
7.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang dapat lebih mudah diingat	✓		
8.	Media e-komik ini terdapat materi yang disajikan secara berurutan	✓		
9.	Uraian materi yang tersaji dalam media e-komik jelas	✓		
10.	Media e-komik ini dapat menambah motivasi dalam belajar	✓		
11.	Media e-komik dapat dengan mudah digunakan	✓		
12.	Media e-komik ini dapat dibaca secara berulang-ulang	✓		

Denpasar, 20 Mei 2025
Validator,


Gusti Ngurah Satra Agustika, S.Si., M.Pd.
NIP. 19860517 201 504 1 001

Lampiran 15 Lembar Validitas Isi Instrumen Tes

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR MUATAN MATEMATIKA

A. Judul Penelitian

Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan

B. Identitas Peneliti

Nama : Luh Deary Keistal Dewi
NIM : 2111031375
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Identitas Judges

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
NIP : 19630616 198803 1 003

D. Petunjuk

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap kuesioner karakter gotong royong dengan skala penilaian sebagai berikut.

- 1 : Sangat Tidak Relevan
- 2 : Tidak Relevan
- 3 : Relevan
- 4 : Sangat Relevan

E. Lembar Validasi

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1.	√				Relevan
2.	√				Relevan
3.	√				Relevan
4.	√				Relevan
5.		√			Revisi
6.	√				Relevan
7.	√				Relevan
8.		√			Revisi
9.	√				Relevan
10.	√				Relevan
11.	√				Relevan
12.	√				Relevan
13.		√			Revisi
14.	√				Relevan
15.	√				Relevan
16.		√			Revisi
17.		√			Revisi
18.					Relevan
19.		√			Revisi
20.		√			Revisi
21.	√				Relevan
22.	√				Relevan
23.	√				Relevan
24.	√				Relevan
25.	√				Relevan
26.		√			Revisi

27.		√			Revisi
28.	√				Relevan
29.		√			Revisi
30.	√				Relevan

F. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

.....

.....

.....

.....

.....

G. 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, 23 Mei 2025

Pakar,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

NIP. 19630616 198803 1 003

Lampiran 16 Surat Keterangan Validitas Isi Instrumen Tes



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
SUMBER DAYA DAN PEMBELAJARAN UNDIKSHA
KAMPUS DENPASAR**

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar
Telepon (0361) 720964

**SURAT KETERANGAN VALIDITAS
ISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

NIP : 19630616 198803 1 003

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : Luh Deary Keistal Dewi

NIM : 2111031375

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Semester : VIII (Delapan)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 23 Mei 2025. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 23 Mei 2025
Pakar Instrumen,

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP. 19630616 198803 1 003

Lampiran 17 Surat Pengantar Ahli Uji Isi Mata Pelajaran

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Lamar: https://fip.undiksha.ac.id – Surel: fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 7856/UN48.10.6/LT/2025	Singaraja, 28 Mei 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Surat Pengantar Uji Judges	
Yth. Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M. For. di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrument (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.		
Nama	: Luh Deary Keistal Dewi	
NIM	: 2111031375	
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 8811 6905		

Lampiran 18 Hasil Uji Ahli Isi Mata Pelajaran

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS IV SD
NEGERI 1 ULAKAN
(AHLI ISI MATA PELAJARAN)**

Judul Penelitian	: Pengembangan Media E-komik Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Sasaran Program	: Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Peneliti	: Luh Deary Keistal Dewi
Pembimbing	: Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For. (Pembimbing 1) : Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator	: Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
Instansi/Lembaga	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap isi media pembelajaran sebagai salah satu inovasi media E-komik Berbasis *Discovery Learning* khususnya mengenai pecahan bagi siswa kelas IV yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian isi media pembelajaran. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media E-komik berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas IV muatan pelajaran matematika 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 pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

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 Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang Setuju
4	Skor 1	Tidak Setuju

B. Penilaian Pada Materi/Isi Media E-komik

No.	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Kurikulum					
1.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran.				✓
2.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sebagai sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
Aspek Materi					
3.	Materi yang terdapat pada media pembelajaran dijelaskan dengan konsep yang benar.				✓
4.	Materi dalam e-komik disajikan secara sistematis.			✓	
5.	Materi yang disajikan sesuai dengan cakupan materi siswa kelas IV.				✓
6.	Materi yang disajikan pada media pembelajaran memuat konsep-konsep penting yang perlu diketahui siswa.				✓
7.	Materi didukung dengan media yang tepat.				✓
8.	Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa.				✓
9.	Contoh yang digunakan dalam media e-komik sesuai dengan konsep materi.			✓	
Aspek Tata bahasa					
10.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik peserta didik.			✓	
11.	Kaidah Bahasa Indonesia yang digunakan sesuai dengan pedoman umum ejaan Bahasa			✓	

	Indonesia dan mudah dipahami.				
Aspek Evaluasi					
12.	Soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
13.	Petunjuk pengerjaan soal tersedia dengan jelas.				✓

C. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

Perbaiki LKPD lengkapi dengan petunjuk
 Tujuan pembelajaran pada modul ajar perbaiki
 Perbaiki soal sesuai pada EKO

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

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

Denpasar, 23 Mei 2025

Validator/Ahli Isi Mata Pelajaran



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
 NIP. 19630616 198803 1 003



Lampiran 19 Surat Pernyataan Ahli Isi Mata Pelajaran

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
NIP : 19630616 198803 1 003

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai isi materi media e-komik pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan ” yang disusun oleh:

Nama : Luh Deary Keistal Dewi
NIM : 2111031375
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Denpasar, 23 Mei 2025
Validator/Ahli Isi Mata Pelajaran



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
NIP. 19630616 198803 1 003



Lampiran 20 Surat Pengantar Validasi Ahli Rancang Bangun, Ahli Desain Instruksional, dan Ahli Media Pembelajaran

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN									
	<small>Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116</small> <small>Laman : https://fip.undiksha.ac.id Surel : fip@undiksha.ac.id</small>									
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nomor</td> <td style="width: 40%;">: 7646/UN48.10.6/LT/2025</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">Singaraja, 26 Mei 2025</td> </tr> <tr> <td>Lampiran</td> <td>: -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hal</td> <td>: Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian</td> <td></td> </tr> </table>		Nomor	: 7646/UN48.10.6/LT/2025	Singaraja, 26 Mei 2025	Lampiran	: -		Hal	: Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian	
Nomor	: 7646/UN48.10.6/LT/2025	Singaraja, 26 Mei 2025								
Lampiran	: -									
Hal	: Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian									
<p>Yth. Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd. di tempat</p> <p>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 Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.</p> <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td style="width: 40%;">: Luh Deary Keistal Dewi</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 2111031375</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Pendidikan Guru Sekolah Dasar</td> <td></td> </tr> </table> <p>Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.</p>		Nama	: Luh Deary Keistal Dewi		NIM	: 2111031375		Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
Nama	: Luh Deary Keistal Dewi									
NIM	: 2111031375									
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar									
<p>Ketua Jurusan</p>  <p>Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd. NIP. 198408202012121004</p>										
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> http://fip.undiksha.ac.id</td> <td style="text-align: center;"> Fakultas Ilmu Pendidikan</td> <td style="text-align: center;"> fipundiksha</td> <td style="text-align: center;"> FIP Undiksha</td> <td style="text-align: center;"> 0877 8811 6905</td> </tr> </table>		 http://fip.undiksha.ac.id	 Fakultas Ilmu Pendidikan	 fipundiksha	 FIP Undiksha	 0877 8811 6905				
 http://fip.undiksha.ac.id	 Fakultas Ilmu Pendidikan	 fipundiksha	 FIP Undiksha	 0877 8811 6905						

Lampiran 21 Hasil Uji Rancang Bangun

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS V SD NEGERI 1 ULAKAN
(AHLI RANCANG BANGUN)**

Judul Penelitian	: Pengembangan Media E-komik Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Sasaran Program	: Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Peneliti	: Luh Deary Keistal Dewi
Pembimbing	: Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For. (Pembimbing 1) : Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator	: Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
Instansi/Lembaga	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun media pembelajaran sebagai salah satu inovasi media E-komik Berbasis *Discovery Learning* khususnya mengenai pecahan bagi siswa kelas IV yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian media e-komik. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media e-komik berbasis *discovery learning* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas IV muatan pelajaran matematika 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 pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

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 Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang Setuju
4	Skor 1	Tidak Setuju

B. Penilaian Pada Rancang Bangun

No.	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Model Pengembangan yang Digunakan					
1.	Model pengembangan yang digunakan sesuai dengan karakteristik produk yang dihasilkan.				✓
2.	Pemilihan model pengembangan dengan alasan yang tepat.			✓	
Aspek Tahapan-tahapan Pengembangan					
3.	Tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan sesuai dengan model pengembangan yang digunakan.			✓	
4.	Gambaran tahapan-tahapan pengembangan dengan tepat.			✓	
Aspek Kejelasan, Kepastian, dan Keruntutan					
5.	Tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan jelas.			✓	
6.	Tingkat kepastian proses pengembangan yang dilakukan.			✓	
7.	Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan berurutan.			✓	
Aspek Evaluasi Formatif					
8.	Rancangan evaluasi media sesuai model pengembangan yang digunakan dengan tepat.			✓	
9.	Instrument evaluasi yang dikembangkan jelas.			✓	
10.	Validitas dan reliabilitas instrument evaluasi yang digunakan jelas.			✓	
11.	Subjek uji coba yang dilibatkan tepat.			✓	



C. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

1. Pada storyboard "gambar", "navigasi" harus dijelaskan lebih detail, misalnya "Gambar ilustrasi pecahan dan lambang bilangan pecahan", "navigasi next".
2. Pada halaman sampul tambahkan sasaran, misalnya Kelas IV SD.
3. Untuk dapat menilai rancang bangun sesuai model pengembangan yang digunakan, sebaiknya sebelum flochart ditambahkan bagan alir pengembangannya, sehingga ahli mudah melihat dan menilai rancang bangun pengembangan.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

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

Denpasar, 29 Mei 2025

Validator/Ahli Rancang Bangun



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

NIP 197108152001121001



Lampiran 22 Surat Pernyataan Ahli Rancang Bangun

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

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

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai rancang bangun media e-komik pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan" yang disusun oleh:

Nama : Luh Deary Keistal Dewi

NIM : 2111031375

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Denpasar, 29 Mei 2025
Validator/Ahli Rancang Bangun



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



Lampiran 23 Hasil Uji Ahli Desain Instruksional

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI
KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN
(AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL)**

Judul Penelitian	: Pengembangan Media E-komik Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Sasaran Program	: Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Peneliti	: Luh Deary Keistal Dewi
Pembimbing	: Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For. (Pembimbing 1) : Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator	: Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
Instansi/Lembaga	: Universitas Pendidikan Ganesha
Dengan hormat,	

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap desain media pembelajaran sebagai salah satu inovasi media E-komik Berbasis *Discovery Learning* khususnya mengenai pecahan bagi siswa kelas IV yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain media e-komik. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media e-komik berbasis *discovery learning* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas IV muatan pelajaran matematika 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 pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

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 Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang Setuju
4	Skor 1	Tidak Setuju

B. Penilaian Pada Desain Media E-komik

No.	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Tujuan					
1.	Media e-komik memiliki tujuan pembelajaran yang jelas.			✓	
2.	Media e-komik ini memiliki tujuan, materi dan evaluasi yang konsisten dan secara runtut.			✓	
Aspek Strategi					
3.	Materi pada media e-komik ini disampaikan secara sistematis.				✓
4.	Dengan adanya media e-komik ini kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa.				✓
5.	Materi yang disampaikan pada media e-komik menarik.				✓
6.	Media e-komik ini memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri.				✓
Aspek Evaluasi					
7.	Bahasa yang digunakan dalam media e-komik mudah dipahami.				✓
8.	Media e-komik ini terdapat soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓	



C. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

1. Pada cover depan tambahkan sasaran media.
2. Tujuan pembelajaran nomor 4 dapat dihilangkan.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

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

Denpasar, 29 Mei 2025

Validator/Ahli Desain Instruksional



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

NIP 197108152001121001



Lampiran 24 Surat Pernyataan Ahli Desain Instruksional

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

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

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai desain instruksional media e-komik pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan" yang disusun oleh:

Nama : Luh Deary Keistal Dewi

NIM : 2111031375

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Denpasar, 29 Mei 2025

Validator/Ahli Desain Instruksional



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

NIP 197108152001121001



Lampiran 25 Hasil Uji Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN
(AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)**

Judul Penelitian	: Pengembangan Media E-komik Berbasis <i>Discovery Learning</i> pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Sasaran Program	: Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan
Peneliti	: Luh Deary Keistal Dewi
Pembimbing	: Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For. (Pembimbing 1) : Ni Luh Putu Agetania, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing 2)
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator	: Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
Instansi/Lembaga	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan”, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran sebagai salah satu inovasi media E-komik Berbasis *Discovery Learning* khususnya mengenai pecahan bagi siswa kelas IV yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian media e-komik. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai media e-komik berbasis *discovery learning* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas IV muatan pelajaran matematika 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 pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

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 Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang Setuju
4	Skor 1	Tidak Setuju

B. Penilaian Pada Media E-komik

No.	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Teknis					
1.	Media e-komik ini dapat digunakan dengan mudah.				✓
2.	Media e-komik ini terdapat informasi yang disampaikan dan mudah dipahami			✓	
3.	Media e-komik sesuai dengan kebutuhan belajar siswa				✓
Aspek Tampilan					
4.	Media e-komik ini memiliki tampilan cover yang menarik			✓	
5.	Teks pada media e-komik ini dapat dibaca dengan jelas				✓
6.	Media e-komik ini menggunakan jenis huruf yang tepat			✓	
7.	Media e-komik ini menampilkan gambar yang dapat dilihat dengan jelas				✓
8.	Media e-komik ini memiliki desain background (gambar latar) yang sesuai				✓
9.	Media e-komik ini terdapat kombinasi warna desain yang menarik				✓
10.	Tampilan tata letak dalam e-komik sesuai dengan desain				✓

C. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut.

1. Judul dan subjudul gunakan jenis huruf yang lebih polos seperti Arial, Tahoma, Helvetica, dll.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

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

Denpasar, 29 Mei 2025

Validator/Ahli Media Pembelajaran



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

NIP 197108152001121001



Lampiran 26 Surat Pernyataan Ahli Media Pembelajaran

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

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

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai media e-komik pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan” yang disusun oleh:

Nama : Luh Deary Keistal Dewi

NIM : 2111031375

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Denpasar, 29 Mei 2025

Validator/Ahli Media Pembelajaran



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



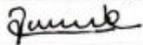
Lampiran 27. Daftar Hadir Uji Coba Perorangan

DAFTAR HADIR

UJI COBA PERORANGAN

Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan

Hari/ Tanggal : Sabtu/ 31 Mei 2025

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	Ni kadek Indah Qirania Arinata.	
2	Putu sirayu santana yapto naga	
3	ni kadek mella cahyani	

Karangasem, 31 Mei 2025

Guru Wali Kelas IV



Sagung Putra Arimas, S. Pd. SD

NIP. 19651231 198404 2 001



Lampiran 28. Hasil Uji Coba Perorangan

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN
(UJI COBA PERORANGAN)**

A. Identitas

Nama : I Putu Jirayu Santana Yaptunaga
No. Absen : 9
Kelas : IV

B. Petunjuk

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa.
2. Sebelum mengisi instrument penilaian, isilah identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan.
3. Baca dan pahami setiap pernyataan dengan baik.
4. Berilah tanda centang (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan
5. Rentang skala setiap butir dalam penilaian menggunakan skala 4 dengan ketentuan sebagai berikut:

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang Setuju
4	Skor 1	Tidak Setuju

6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan ditulis pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Perorangan

No.	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Tampilan					
1.	Media e-komik ini memiliki tampilan yang menarik				✓
2.	Media e-komik menyajikan tulisan yang dapat dilihat dengan jelas				✓
3.	Media e-komik ini terdapat gambar yang dapat dilihat dengan jelas			✓	
4.	Materi yang terdapat pada media e-komik dapat dibaca dengan jelas				✓
5.	Media e-komik ini memiliki tampilan warna yang menarik				✓
Aspek Materi					
6.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami			✓	
7.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang dapat lebih mudah diingat				✓
8.	Media e-komik ini terdapat materi yang disajikan secara berurutan				✓
9.	Uraian materi yang tersaji dalam media e-komik jelas				✓
Aspek Manfaat					
10.	Media e-komik ini dapat menambah motivasi dalam belajar				✓
11.	Media e-komik dapat dengan mudah digunakan				✓
12.	Media e-komik ini dapat dibaca secara berulang-ulang			✓	

D. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

Bagus sekali

Saya suka

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

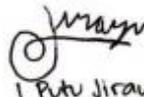
Produk ini dinyatakan:

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, 31 Mei 2025

Validator,


I. Ritu Hidayu Santana.4



Lampiran 29. Daftar Hadir Uji Coba Kelompok Kecil

DAFTAR HADIR UJI COBA KELOMPOK KECIL

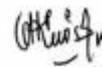
Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan

Hari/ Tanggal : Sabtu/ 31 Mei 2025

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	Ni Komang keisyu ulandari	
2	ketut Dirga agus piarsa	
3	Ni cetut novi Cahaya Putri	
4	Ni ketut Tiara Putri Permatasari	
5	Inyaman Agus tri Partha wijaya	
6	I kadet mtan cahyadewi	
7	Ni made anggita tirtga dewi	
8	Ni putu ayu arika nancy	
9	i kadet agus adi Pra setba	

Karangasem, 31 Mei 2025

Guru Wali Kelas IV



Sagung Putra Arimas, S. Pd. SD

NIP. 19651231 198404 2 001

Lampiran 30. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA E-KOMIK BERBASIS
DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS IV SD NEGERI 1 ULAKAN
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Identitas

Nama : Ni Ketut Tiara Putri Pemasari
No. Absen : 22
Kelas : IV

B. Petunjuk

1. Lembar penilaian ini diisi oleh siswa.
2. Sebelum mengisi instrument penilaian, isilah identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan.
3. Baca dan pahami setiap pernyataan dengan baik.
4. Berilah tanda centang (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan
5. Rentang skala setiap butir dalam penilaian menggunakan skala 4 dengan ketentuan sebagai berikut:

Keterangan Skala

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Kurang Setuju
4	Skor 1	Tidak Setuju

6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan ditulis pada kolom yang telah disediakan.



C. Instrumen Hasil Uji Kelompok Kecil

No.	Aspek/Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Tampilan					
1.	Media e-komik ini memiliki tampilan yang menarik				✓
2.	Media e-komik menyajikan tulisan yang dapat dilihat dengan jelas				✓
3.	Media e-komik ini terdapat gambar yang dapat dilihat dengan jelas				✓
4.	Materi yang terdapat pada media e-komik dapat dibaca dengan jelas				✓
5.	Media e-komik ini memiliki tampilan warna yang menarik			✓	
Aspek Materi					
6.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang mudah dipahami			✓	
7.	Media e-komik menyajikan materi pembelajaran yang dapat lebih mudah diingat			✓	
8.	Media e-komik ini terdapat materi yang disajikan secara berurutan				✓
9.	Uraian materi yang tersaji dalam media e-komik jelas				✓
Aspek Manfaat					
10.	Media e-komik ini dapat menambah motivasi dalam belajar				✓
11.	Media e-komik dapat dengan mudah digunakan				✓
12.	Media e-komik ini dapat dibaca secara berulang-ulang				✓

D. Catatan/Komentar/Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom berikut.

Sangat menarik

Media e-komik ini sangat bagus saya suka

.....

.....

.....

E. 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, 31 Mei 2025

Validator,


Ni Ketut Tiara Putri P.



Lampiran 31. Daftar Hadir Uji Instrumen Tes

DAFTAR HADIR UJI COBA INSTRUMEN

Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan

Hari/ Tanggal : Rabu/ 28 Mei 2025

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	I Kadek Agus Adi Prasetya	
2	I Kadek Agus Kartika	
3	I Kadek Alvin Pramana Yoga Ardhika Putra	
4	I Kadek Krisna Dwipayana	
5	I Nyoman Agus Tri Partha Wijaya	
6	I Putu Budiarta Wira Jaya	
7	I Putu Dipta	
8	I Putu Handika Yoga Premana Putra	
9	I Putu Jirayu Santana Yaptionaga	
10	I Putu Robin Kanha Nardatama	
11	Ketut Dirga Agusdiarsa	
12	Ni Kadek Ayu Jyoti Adhyaksa	
13	Ni Kadek Dela Indriani Putri	
14	Ni Kadek Indah Qirania Arinata	
15	Ni Kadek Intan Cahyadewi	
16	Ni Kadek Mella Cahyani	

17	Ni Ketut Nopi Cahaya Putri	
18	Ni Komang Keisya Ulandari	
19	Ni Made Anggita Tirya Dewi	
20	Ni Putu Ayu Erika Nancy	
21	Putu Calista Griselda Devindra	
22	Tiara Putri Permata Sari	

Karangasem, 28 Mei 2025

Guru Wali Kelas IV

Sagung Putra Arimas, S. Pd. SD

NIP. 19651231 198404 2 001

Lampiran 32. Lembar Soal Instrumen Tes

SOAL UJI INSTRUMEN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Ulakan
Muatan Materi	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Pecahan Senilai
Kelas/Semester	: IV (Empat)/ I (Ganjil)
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Kurikulum	: Merdeka
Alokasi Waktu	: 45 menit
Jumlah Soal	: 30 butir

Petunjuk Kerja:

1. Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling benar dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c dan d.
3. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang.
4. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
5. Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

SELAMAT BEKERJA

1. Analisislah pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$...
 - a. $\frac{2}{3}$
 - b. $\frac{3}{4}$
 - c. $\frac{4}{8}$
 - d. $\frac{5}{6}$
2. Urutkan pecahan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$

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

3. Manakah pecahan berikut yang tidak senilai dengan $\frac{1}{3}$...

- a. $\frac{2}{6}$
- b. $\frac{3}{9}$
- c. $\frac{4}{10}$
- d. $\frac{5}{15}$

4. Ibu memotong kue menjadi 10 bagian sama besar. Ayu mengambil 2 bagian. Pecahan yang menyatakan bagian kue yang diambil Ayu adalah... dan pecahan senilai dengan pecahan tersebut...

- a. $\frac{2}{10}, \frac{1}{5}$
- b. $\frac{1}{10}, \frac{2}{20}$
- c. $\frac{2}{10}, \frac{2}{5}$
- d. $\frac{1}{5}, \frac{1}{10}$

5. Pecahan $\frac{1}{7}$ terletak diantara pecahan...

- a. $\frac{1}{6}$ dan $\frac{1}{8}$
- b. $\frac{1}{5}$ dan $\frac{1}{6}$
- c. $\frac{1}{8}$ dan $\frac{1}{9}$
- d. $\frac{1}{6}$ dan $\frac{1}{5}$

6. Pecahan yang senilai dengan $\frac{12}{20}$...

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

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

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

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

7. Manakah pecahan yang lebih besar $\frac{3}{7}$ atau $\frac{1}{7}$?

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

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

c. Sama besar

d. Tidak dapat ditentukan

8. Bandingkan $\frac{5}{9}$ dan $\frac{2}{9}$. Manakah yang lebih kecil?

a. $\frac{5}{9}$

b. $\frac{2}{9}$

c. Sama besar

d. Tidak dapat ditentukan

9. Tanda yang tepat untuk: $\frac{8}{11} \dots \frac{3}{11}$ adalah

a. <

b. >

c. =

d. ÷

10. Perhatikan pernyataan berikut:

1) Sebuah pizza utuh dipotong menjadi satu bagian, lalu dimakan satu bagian.

2) Sebuah kue tart utuh tidak dipotong, lalu dimakan seluruhnya.

Pecahan yang mewakili bagian yang dimakan pada pernyataan (i) dan (ii) yaitu....

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

- b. $\frac{1}{1}$ dan $\frac{2}{2}$
- c. $\frac{1}{1}$ dan $\frac{1}{1}$
- d. $\frac{2}{1}$ dan $\frac{1}{1}$

11. Dua buah kertas berukuran sama diwarnai seluruhnya dengan warna yang berbeda. Kertas pertama diwarnai merah, dan kertas kedua diwarnai hijau. Jika bagian yang diwarnai merah dinyatakan sebagai pecahan $\frac{1}{1}$ dan bagian yang diwarnai hijau juga $\frac{1}{1}$, maka dapat disimpulkan bahwa

- a. Pecahan $\frac{1}{1}$ lebih besar dari $\frac{1}{1}$ karena warnanya berbeda.
- b. Pecahan $\frac{1}{1}$ lebih kecil dari $\frac{1}{1}$ karena menggambarkan dua benda yang berbeda.
- c. Pecahan $\frac{1}{1}$ sama nilainya dengan $\frac{1}{1}$ karena keduanya mewakili satu keseluruhan.
- d. Kita tidak dapat membandingkan kedua pecahan tersebut karena bendanya berbeda.

12. Manakah pernyataan yang paling tepat untuk membandingkan nilai pecahan $\frac{1}{1}$ dan $\frac{1}{1}$ tersebut...

- a. $\frac{1}{1}$ lebih besar karena pembilangnya sama.
- b. $\frac{1}{1}$ lebih kecil karena penyebutnya sama.
- c. Kita tidak bisa membandingkannya karena kedua pecahan tersebut berdiri sendiri.
- d. $\frac{1}{1}$ sama dengan $\frac{1}{1}$ karena keduanya mewakili satu bagian utuh dari keseluruhan yang sama.

13. Ibu memiliki satu buah melon utuh. Ia memotongnya menjadi satu bagian dan memberikan satu bagian tersebut kepada Rina. Kemudian, Ibu memiliki satu buah melon utuh lagi dan memberikan satu bagian tersebut kepada Budi. Pecahan yang didapatkan Rina dan Budi masing-masing adalah $\frac{1}{1}$. Bagaimana perbandingan bagian melon yang didapatkan Rina dan Budi...

- a. Bagian Rina lebih besar karena ia mendapatkannya lebih dulu.

- b. Bagian Budi lebih besar karena melonnya masih segar.
- c. Bagian Rina dan Budi sama besar karena keduanya mendapatkan satu bagian utuh dari satu buah melon.
- d. Kita tidak bisa membandingkannya karena mereka adalah orang yang berbeda.

14. Bandingkan $\frac{3}{20}$ dan $\frac{17}{20}$. Manakah yang lebih kecil...

- a. $\frac{3}{20}$
- b. $\frac{17}{20}$
- c. Sama besar
- d. Tidak dapat ditentukan

15. Tuliskan tanda yang tepat: $\frac{5}{25}$... $\frac{20}{25}$

- a. >
- b. <
- c. =
- d. ÷

16. Perhatikan gambar dua buah lingkaran yang diwarnai seluruhnya. Lingkaran pertama berwarna biru dan lingkaran kedua berwarna kuning. Jika bagian yang diwarnai pada lingkaran pertama dinyatakan sebagai pecahan $\frac{8}{8}$ dan pada lingkaran kedua juga $\frac{8}{8}$, maka nilai kedua pecahan tersebut

- a. Berbeda, karena warnanya tidak sama.
- b. Berbeda, karena bentuknya lingkaran.
- c. Sama, karena keduanya mewakili satu bagian utuh.
- d. Tidak dapat dibandingkan.

17. Manakah perbandingan nilai pecahan berikut yang benar....

- a. $\frac{8}{8} > \frac{8}{8}$
- b. $\frac{4}{8} < \frac{8}{8}$
- c. $\frac{8}{8} = \frac{2}{8}$

- d. Tidak ada jawaban yang benar.
18. Ayah memiliki satu buah semangka utuh. Ia tidak memotongnya. Pecahan yang mewakili semangka tersebut adalah $\frac{1}{1}$. Kemudian, datang paman membawa satu buah semangka utuh yang ukurannya sama. Pecahan yang mewakili semangka paman juga $\frac{1}{1}$. Bagaimana perbandingan kedua semangka tersebut dalam bentuk pecahan...
- Semangka ayah lebih besar karena ia membelinya lebih dulu.
 - Semangka paman lebih besar karena masih segar.
 - Nilai pecahannya sama karena keduanya mewakili satu buah semangka utuh dengan ukuran yang sama.
 - Tidak dapat dibandingkan karena milik orang yang berbeda.
19. Perhatikan dua buah persegi dengan ukuran yang sama. Persegi pertama diarsir seluruhnya, dan persegi kedua juga diarsir seluruhnya. Pecahan yang mewakili bagian yang diarsir pada kedua persegi tersebut
- $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{1}$ dan $\frac{2}{1}$
 - $\frac{1}{1}$ dan $\frac{1}{1}$
 - $\frac{2}{2}$ dan $\frac{1}{2}$
20. Di sebuah toko, ada satu kotak besar berisi 100 penghapus. Seluruh penghapus dalam kotak besar bernilai $\frac{1}{1}$ untuk kotak tersebut. Ada juga satu kotak kecil berisi 20 pensil. Seluruh pensil dalam kotak kecil juga bernilai $\frac{1}{1}$ untuk kotak tersebut. Bagaimana kamu mengevaluasi perbandingan nilai kedua pecahan tersebut...
- $\frac{1}{1}$ kotak penghapus lebih besar karena jumlahnya lebih banyak.
 - $\frac{1}{1}$ kotak pensil lebih besar karena pensil lebih berguna daripada penghapus.
 - Tidak dapat dibandingkan karena jenis alat tulisnya berbeda.
 - Nilai kedua pecahan sama, karena keduanya mewakili satu kotak penuh dari jenis alat tulis masing-masing.

21. Manakah pecahan yang lebih besar $\frac{23}{30}$ atau $\frac{11}{30}$

- a. $\frac{23}{30}$
 b. $\frac{11}{30}$
 c. Sama besar
 d. Tidak dapat ditentukan

22. Tanda yang tepat untuk $\frac{12}{24}$... $\frac{12}{24}$

- a. >
 b. <
 c. =
 d. ÷

23. Manakah perbandingan nilai pecahan berikut yang benar...

- a. $\frac{8}{8} > \frac{2}{8}$
 b. $\frac{10}{8} < \frac{8}{8}$
 c. $\frac{8}{8} = \frac{2}{10}$
 d. $\frac{8}{8} = \frac{2}{8}$

24. Bandingkan: $\frac{99}{100}$ dan $\frac{1}{100}$. Manakah pecahan yang lebih besar....

- a. $\frac{99}{100}$
 b. $\frac{1}{100}$
 c. Sama besar
 d. Tidak dapat ditentukan

25. Bentuk pecahan senilai dari $\frac{9}{10}$

- a. $\frac{3}{5}$
 b. $\frac{9}{100}$
 c. $\frac{19}{100}$

d. $\frac{19}{9}$

26. Jika sebuah kue dibagi menjadi 10 bagian sama besar, dan 6 bagian dimakan, maka bagian yang dimakan adalah $\frac{6}{10}$. Pecahan senilai dengan $\frac{6}{10}$...

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

b. $\frac{60}{10}$

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

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

27. Bagian taman bunga yang ditanami mawar adalah $\frac{4}{10}$ bagian. Jika bagian taman yang ditanami bunga mawar dinyatakan dalam pecahan paling sederhana, maka pecahan tersebut adalah...

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

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

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

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

28. Pecahan persepuluh yang senilai dengan $\frac{20}{100}$ yaitu

a. $\frac{20}{10}$

b. $\frac{2}{100}$

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

d. $\frac{2}{20}$

29. Sebuah pizza dibagi menjadi 10 bagian sama besar. Rina memakan $\frac{4}{10}$ pizza. Pecahan senilai dari $\frac{4}{10}$ tersebut...

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

b. $\frac{24}{20}$

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

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

30. Jika sebatang cokelat dibagi menjadi 10 bagian sama besar, dan 3 bagian diberikan kepada adik, maka bagian cokelat yang diberikan adalah $\frac{3}{10}$. Pecahan senilai dengan $\frac{3}{10}$ adalah

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

b. $\frac{18}{10}$

c. $\frac{90}{100}$

d. $\frac{10}{9}$



KUNCI JAWABAN

- | | |
|-------|-------|
| 1. c | 26. c |
| 2. b | 27. b |
| 3. c | 28. c |
| 4. a | 29. b |
| 5. a | 30. c |
| 6. c | |
| 7. a | |
| 8. b | |
| 9. a | |
| 10. c | |
| 11. c | |
| 12. d | |
| 13. c | |
| 14. a | |
| 15. b | |
| 16. c | |
| 17. b | |
| 18. c | |
| 19. c | |
| 20. d | |
| 21. a | |
| 22. c | |
| 23. a | |
| 24. a | |
| 25. a | |



Lampiran 33. Hasil Uji Instrumen Tes

LEMBAR JAWABAN

Nama : I Ritu Robin Kanha Nardatama
 No. Absen : 10
 Kelas : IV

60

NO	JAWABAN			
	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D

$$S = 12$$

$$B = 18$$

Lampiran 34. Hasil Uji Validitas Butir Tes

Nama	Butir Soal																												Skor			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Jumlah	17	12	10	12	11	11	11	11	13	12	12	12	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	12	11	12	11	9	11	11	12	6	142
rkbneg	0.507312339	0.910293551	0.912901	0.891597005	0.9773852	0.977385242	0.977385241	0.977385242	0.89248648	0.8473666	0.847366643	0.847366643	-0.85564178	-0.977385242	-0.740779491	-0.84189396	-0.977385241	-0.874478326	-0.832848317	0.977385241	-0.977385242	-0.85564178	-0.977385242	0.89248648	0.89248648	0.977385242	0.9773852	0.9773852	0.9773852	0.9773852		
rskbel	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	0.4227	
Keterangan	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID	INVALID

tabel untuk $\alpha = 0.05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)
 $dk = n - 2 = 22 - 2 = 20$
 maka t tabel sebesar 0.4227

Valid	20
Doop	10



Lampiran 36. Hasil Uji Tingkat Kesukatan Butir Tes

Nama	Butir Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	20	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
nb	17	12	10	12	11	11	11	11	13	12	12	12	11	12	11	9	11	11	12	6
n	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
p	0,773	0,545	0,455	0,545	0,500	0,500	0,500	0,500	0,591	0,545	0,545	0,545	0,500	0,545	0,500	0,409	0,500	0,500	0,545	0,273
Ket	Mudah	Sedang	Sukar																	
Σp	10,32																			

Tingkat Kesukaran Butir Soal		Tingkat Kesukaran Perangkat Tes	
Kategori	Jumlah	Kategori	skor
Sukar	1	Sedang	0,47
Sedang	18		
Mudah	1		
Total	20		

Lampiran 37. Hasil Uji Daya Beda Butir Tes

Nama	Butir Soal																				Skor			
	1	2	3	8	9	10	11	14	16	17	18	19	20	21	22	23	26	27	29	30				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	14	Kelompok Atas		
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	14			
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	14			
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12			
4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9		Kelompok Bawah	
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	9			
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8			
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8			
20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8			
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7			
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7			
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7			
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7			
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	6			
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	6			
Jumlah	17	12	10	12	11	11	11	11	13	12	12	12	11	12	11	9	11	11	12	6	227			
nBa	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	1	0	0	1	0	1	0				
nBb	6	1	0	1	0	0	0	0	2	1	1	1	0	11	11	9	10	11	11	6				
na	11																							
nb	11																							
Db	0,455	0,909	0,909	0,909	1,000	1,000	1,000	1,000	0,818	0,909	0,909	0,909	1,000	-0,909	-1,000	-0,818	-0,818	-1,000	-0,909	-0,545				
Kriteria	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	KB		Kategori	Jumlah							
																						Sangat Baik	13	
																						Baik	0	
																						Cukup	0	
																						Kurang Baik	7	



Lampiran 38. Lembar Soal Post-Test**SOAL POST-TEST**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 1 Ulakan
Muatan Materi	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Pecahan Senilai
Kelas/Semester	: IV (Empat)/ I (Ganjil)
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Kurikulum	: Merdeka
Alokasi Waktu	: 45 menit
Jumlah Soal	: 30 butir

Petunjuk Kerja:

1. Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling benar dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c dan d.
3. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang.
4. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
5. Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

SELAMAT BEKERJA

1. Analisilah pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$...
 - a. $\frac{2}{3}$
 - b. $\frac{3}{4}$
 - c. $\frac{4}{8}$
 - d. $\frac{5}{6}$
2. Urutkan pecahan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$
 - a. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$
 - b. $\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$
 - c. $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{5}$
 - d. $\frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}$
3. Manakah pecahan berikut yang tidak senilai dengan $\frac{1}{3}$...

- a. $\frac{2}{6}$
 b. $\frac{3}{9}$
 c. $\frac{4}{10}$
 d. $\frac{5}{15}$
4. Ibu memotong kue menjadi 10 bagian sama besar. Ayu mengambil 2 bagian. Pecahan yang menyatakan bagian kue yang diambil Ayu adalah... dan pecahan senilai dengan pecahan tersebut...
- a. $\frac{2}{10}, \frac{1}{5}$
 b. $\frac{1}{10}, \frac{2}{20}$
 c. $\frac{2}{10}, \frac{2}{5}$
 d. $\frac{1}{5}, \frac{1}{10}$
5. Pecahan yang senilai dengan $\frac{12}{20}$...
- a. $\frac{2}{4}$
 b. $\frac{3}{4}$
 c. $\frac{3}{5}$
 d. $\frac{4}{5}$
6. Manakah pecahan yang lebih besar $\frac{3}{7}$ atau $\frac{1}{7}$?
- a. $\frac{3}{7}$
 b. $\frac{1}{7}$
 c. Sama besar
 d. Tidak dapat ditentukan
7. Tanda yang tepat untuk: $\frac{8}{11}$... $\frac{3}{11}$ adalah
- a. <
 b. >
 c. =
 d. ÷
8. Perhatikan pernyataan berikut:
- 1) Sebuah pizza utuh dipotong menjadi satu bagian, lalu dimakan satu bagian.
 - 2) Sebuah kue tart utuh tidak dipotong, lalu dimakan seluruhnya.

Pecahan yang mewakili bagian yang dimakan pada pernyataan (i) dan (ii) yaitu

- a. $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{2}$
 b. $\frac{1}{1}$ dan $\frac{2}{2}$
 c. $\frac{1}{1}$ dan $\frac{1}{1}$

- d. $\frac{2}{1}$ dan $\frac{1}{1}$
9. Dua buah kertas berukuran sama diwarnai seluruhnya dengan warna yang berbeda. Kertas pertama diwarnai merah, dan kertas kedua diwarnai hijau. Jika bagian yang diwarnai merah dinyatakan sebagai pecahan $\frac{1}{1}$ dan bagian yang diwarnai hijau juga $\frac{1}{1}$, maka dapat disimpulkan bahwa
- Pecahan $\frac{1}{1}$ lebih besar dari $\frac{1}{1}$ karena warnanya berbeda.
 - Pecahan $\frac{1}{1}$ lebih kecil dari $\frac{1}{1}$ karena menggambarkan dua benda yang berbeda.
 - Pecahan $\frac{1}{1}$ sama nilainya dengan $\frac{1}{1}$ karena keduanya mewakili satu keseluruhan.
 - Kita tidak dapat membandingkan kedua pecahan tersebut karena bendanya berbeda.
10. Manakah pernyataan yang paling tepat untuk membandingkan nilai pecahan $\frac{1}{1}$ dan $\frac{1}{1}$ tersebut...
- $\frac{1}{1}$ lebih besar karena pembilangnya sama.
 - $\frac{1}{1}$ lebih kecil karena penyebutnya sama.
 - Kita tidak bisa membandingkannya karena kedua pecahan tersebut berdiri sendiri.
 - $\frac{1}{1}$ sama dengan $\frac{1}{1}$ karena keduanya mewakili satu bagian utuh dari keseluruhan yang sama.
11. Bandingkan $\frac{3}{20}$ dan $\frac{17}{20}$. Manakah yang lebih kecil...
- $\frac{3}{20}$
 - $\frac{17}{20}$
 - Sama besar
 - Tidak dapat ditentukan
12. Tuliskan tanda yang tepat: $\frac{5}{25}$... $\frac{20}{25}$
- >
 - <
 - =
 - ÷
13. Ayah memiliki satu buah semangka utuh. Ia tidak memotongnya. Pecahan yang mewakili semangka tersebut adalah $\frac{1}{1}$. Kemudian, datang paman membawa satu buah semangka utuh yang ukurannya sama. Pecahan yang mewakili semangka paman juga $\frac{1}{1}$. Bagaimana perbandingan kedua semangka tersebut dalam bentuk pecahan...
- Semangka ayah lebih besar karena ia membelinya lebih dulu.
 - Semangka paman lebih besar karena masih segar.

- c. Nilai pecahannya sama karena keduanya mewakili satu buah semangka utuh dengan ukuran yang sama.
- d. Tidak dapat dibandingkan karena milik orang yang berbeda.
14. Manakah pecahan yang lebih besar $\frac{23}{30}$ atau $\frac{11}{30}$
- $\frac{23}{30}$
 - $\frac{11}{30}$
 - Sama besar
 - Tidak dapat ditentukan
15. Tanda yang tepat untuk $\frac{12}{24} \dots \frac{12}{24}$
- >
 - <
 - =
 - ÷
16. Manakah perbandingan nilai pecahan berikut yang benar...
- $\frac{8}{8} > \frac{2}{8}$
 - $\frac{10}{8} < \frac{8}{8}$
 - $\frac{8}{8} = \frac{2}{10}$
 - $\frac{8}{8} = \frac{2}{8}$
17. Bandingkan: $\frac{99}{100}$ dan $\frac{1}{100}$. Manakah pecahan yang lebih besar....
- $\frac{99}{100}$
 - $\frac{1}{100}$
 - Sama besar
 - Tidak dapat ditentukan
18. Bentuk pecahan senilai dari $\frac{9}{10}$
- $\frac{3}{5}$
 - $\frac{9}{100}$
 - $\frac{19}{100}$
 - $\frac{19}{9}$
19. Pecahan persepuluhan yang senilai dengan $\frac{20}{100}$ yaitu
- $\frac{20}{10}$
 - $\frac{2}{100}$
 - $\frac{2}{10}$
 - $\frac{2}{20}$

20. Jika sebatang coklat dibagi menjadi 10 bagian sama besar, dan 3 bagian diberikan kepada adik, maka bagian coklat yang diberikan adalah $\frac{3}{10}$.

Pecahan senilai dengan $\frac{3}{10}$ adalah

- a. $\frac{3}{10}$
- b. $\frac{18}{10}$
- c. $\frac{90}{100}$
- d. $\frac{10}{9}$



KUNCI JAWABAN

1. c
2. b
3. c
4. a
5. c
6. a
7. a
8. c
9. c
10. d
11. a
12. b
13. c
14. a
15. c
16. a
17. a
18. a
19. c
20. c



Lampiran 39. Daftar Hadir Post-Test

DAFTAR HADIR

POST-TEST

Penelitian : Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan

Hari/ Tanggal : Sabtu/ 31 Mei 2025

No	Nama Siswa	Tanda Tangan
1	I Kadek Agus Adi Prasetya	
2	I Kadek Agus Kartika	
3	I Kadek Alvin Pramana Yoga Ardhika Putra	
4	I Kadek Krisna Dwipayana	
5	I Nyoman Agus Tri Partha Wijaya	
6	I Putu Budiarta Wira Jaya	
7	I Putu Dipta	
8	I Putu Handika Yoga Premana Putra	
9	I Putu Jirayu Santana Yaptionaga	
10	I Putu Robin Kanha Nardatama	
11	Ketut Dirga Agusdiarsa	
12	Ni Kadek Ayu Jyoti Adhyaksa	
13	Ni Kadek Dela Indriani Putri	
14	Ni Kadek Indah Qirania Arinata	
15	Ni Kadek Intan Cahyadewi	
16	Ni Kadek Mella Cahyani	

17	Ni Ketut Nopi Cahaya Putri	
18	Ni Komang Keisya Ulandari	
19	Ni Made Anggita Tirtya Dewi	
20	Ni Putu Ayu Erika Nancy	
21	Putu Calista Griselda Devindra	
22	Tiara Putri Permata Sari	

Karangasem, 31 Mei 2025

Guru Wali Kelas IV

Sagung Putra Arimas, S. Pd. SD

NIP. 19651231 198404 2 001



Lampiran 40. Lembar Jawaban Post-Test

LEMBAR JAWABAN

Nama : Ni Kadele Inlah Qirania Putri
 No. Absen : 19
 Kelas : IV

90

NO	JAWABAN			
	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

$$S = 2$$

$$B = 18$$

Lampiran 41. Rekapulasi Nilai Post-Test

POST-TEST																									
Nama	Butir Soal																				Skor	Nilai	POST TEST	60	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	20	24	25	26	27	28	29	30					
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	65	65	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17	85	70	70	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	75	70	
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	75	70	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17	85	75	70	
6	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	75	70	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	90	75	75	
8	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	80	80	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	90	80	80	
10	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	85	80	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17	85	85	80	
12	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	65	85	80	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	90	85	80	
14	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	85	85	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	90	90	85	
16	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	75	90	85	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	16	80	90	85	
18	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	90	85	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	17	85	90	90	
20	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	75	90	90	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	90	95	95	
22	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	70	100		



Lampiran 42. Tabel Shapiro-Wilk

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 43. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Post-Test

UJI NORMALITAS POST-TEST										
No	Kode Siswa	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	ai	X_{n+1-i}	$(X_{n-i+1} - X_i)$	$a_i (X_{n-i+1} - X_i)$	
1	12	65	-18,18	330,58	1	0,4590	100	35	16,065	
2	22	70	-13,18	173,76	2	0,3156	95	25	7,89	
3	6	75	-8,18	66,94	3	0,2571	90	15	3,8565	
4	8	75	-8,18	66,94	4	0,2131	90	15	3,1965	
5	14	75	-8,18	66,94	5	0,1764	90	15	2,646	
6	16	75	-8,18	66,94	6	0,1443	90	15	2,1645	
7	20	75	-8,18	66,94	7	0,115	90	15	1,725	
8	17	80	-3,18	10,12	8	0,0878	90	10	0,878	
9	18	80	-3,18	10,12	9	0,0618	85	5	0,309	
10	2	85	1,82	3,31	10	0,0368	85	0	0	
11	5	85	1,82	3,31	11	0,0122	85	0	0	
12	10	85	1,82	3,31	Jumlah				38,7305	
13	11	85	1,82	3,31	1/D				0,00063	
14	19	85	1,82	3,31	$\left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_1) \right]^2$				1500,052	
15	4	90	6,82	46,49						
16	7	90	6,82	46,49						
17	9	90	6,82	46,49						
18	13	90	6,82	46,49						
19	15	90	6,82	46,49	T3				0,951	
20	21	90	6,82	46,49	Tabel saphiro wilk taraf signifikansi 5% (n = 22)				0,911	
21	3	95	11,82	139,67	Keterangan			Uji Nilai T3 > nilai tabel Shapiro Wilk yaitu 0.951 > 0.911		
22	1	100	16,82	282,85						
Jumlah		1830								
\bar{X}		83,182								
D				1577,27						

Lampiran 44. T-Tabel

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576



Lampiran 45. Hasil Perhitungan Uji-T Satu Sampel

Uji-t Satu Sampel			
Absen	Post-test (X_1)		
1	100		
2	85		
3	95		
4	90	t hitung	1,722
5	85	t tabel	1,721
6	75		
7	90		
8	75	Karena t hitung = 1,72 > t tabel = 1,721, maka H0 ditolak dan H1 diterima	
9	90		
10	85		
11	85		
12	65		
13	90		
14	75		
15	90		
16	75		
17	80		
18	80		
19	85		
20	75		
21	90		
22	70		
Mean	83,18		
S	8,67		
n	22		
dk	21		



Lampiran 46. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1.

Papan Nama SD Negeri 1 Ulakan



Gambar 2.

Penyerahan Surat Ijin Observasi dan Ijin Penelitian Kepada Kepala Sekolah SD Negeri 1 Ulakan



Gambar 3.

Observasi Pembelajaran di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan



Gambar 4.

Wawancara bersama Wali Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan



Gambar 5.

Uji Instrumen *Judges 1*



Gambar 6.

Uji Instrumen *Judges 2*



Gambar 7.

Uji Coba Instrumen Tes pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan



Gambar 8.

Uji Coba Perorangan



Gambar 9.

Uji Coba Kelompok Kecil



Gambar 10.

Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Media E-komik



Gambar 11.

Pelaksanaan *Post-Test*



Gambar 12.

Foto Bersama Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan

Lampiran 47. Jadwal dan Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2024			2025					
		10	11	12	1	2	3	4	5	6
1	Melakukan analisis kebutuhan media pembelajaran	■								
2	Penyusunan proposal Penelitian	■	■	■	■					
3	Penyusunan instrumen penelitian					■	■			
4	Pengembangan produk media pembelajaran					■	■	■		
5	Pengumpulan data ke Lapangan					■	■	■	■	
6	Analisis data					■	■	■	■	
7	Penyusunan artikel Penelitian								■	
8	Penyusunan laporan Penelitian								■	
9	Ujian skripsi									■



RIWAYAT HIDUP



Luh Deary Keistal Dewi lahir di Ulakan pada tahun 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak I Putu Sunarta dan Ibu Ni Ketut Sutriani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis beralamat di Banjar Dinas Tengah Ulakan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali. Penulis menempuh pendidikan dasar selama 6 tahun di SD Negeri 1 Ulakan dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 1 Manggis dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2021, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Manggis dan melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri di Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester akhir tahun 2025, penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Media E-komik Berbasis *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Negeri 1 Ulakan. Kemudian, mulai tahun 2025 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.