

LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat Permohonan Observasi di SDN 1 Pemecutan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.e.id>

Nomor : 089/UN48.14.1/PT.02.05/2025
Perihal : Mohon Izin Observasi

1 Agustus 2025

Yth. Kepala Sekolah SDN 1 Pemecutan
Di Denpasar

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Proposal Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : Komang Pipit Arisandhi
NIM : 2429041118
Program studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



an Direktur,
Wakil Direktur I,
Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :
1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 2. Surat Permohonan Pengambilan Data di SDN 1 Pemecutan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.e.id>.

Nomor *2016*/UN48.14.1/PT.02.05/2025
Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

1 September 2025

Yth. Kepala Sekolah SDN 1 Pemecutan
Di Denpasar

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : Komang Pipit Arisandhi
NIM : 2429041118
Program studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan .

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n Direktur,
Wakil Direktur I,

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :
1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian di SDN 1 Pemecutan

 පරිපාලන දෙපාර්තමේන්තුව PEMERINTAH KOTA DENPASAR මහලයින් පිළිබඳව සහ පරිපාලන දෙපාර්තමේන්තුව DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAHRAGA ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජය SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PEMECUTAN අප්‍රේමා පාසල, පිටු පුත්‍රී ධනා ලක්ෂ්මි, ආචාර්ය, ආචාර්යවරයා Jln. Gunung Batur Gang Nangka Denpasar, Telp. (0361) 430810 අප්‍රේමා පාසල / ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජය Email: sdn1pemecutan@gmail.com	
SURAT KETERANGAN Nomor : 421.2/640/SDN1PMC/2025	
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Pemecutan, Kelurahan Pemecutan, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar : Nama : Putu Putri Dena Laksmi, S.Pd.,M.Pd. NIP : 199606012019032007 Pangkat/Gol : Penata Muda Tk.I / III b Jabatan : Kepala Sekolah Unit Kerja : SD Negeri 1 Pemecutan Dengan ini menerangkan dengan bahwa : Nama : Komang Pipit Arisandhi NIM : 2429041118 Program Studi : S2 Pendidikan Dasar Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan Yang bersangkutan memang benar telah melaksanakan observasi dan pengumpulan data penelitian dalam rangka menyusun tugas akhir (Tesis) Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha di SD Negeri 1 Pemecutan. Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Denpasar, 18 Desember 2025 Kepala SD Negeri 1 Pemecutan  Putu Putri Dena Laksmi, S.Pd.,M.Pd. NIP. 199606012019032007	

Lampiran 4. E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik





Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Pecahan

Kelas : IV

Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat memahami konsep pecahan sebagai bagian dari keseluruhan.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah pecahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata.
- Siswa dapat mengkomunikasikan hasil temuannya dengan cara mereka sendiri.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap cerita masalah dengan cermat.
2. Lakukan aktivitas sesuai instruksi.
3. Jawablah pertanyaan dan isilah bagian yang kosong.
4. Klik tombol atau isi kotak jawaban sesuai perintah guru.



Aktivitas 1

Pizza dan Kue

Masalah Kontekstual

Bayangkan kamu dan tiga temanmu membeli 1 pizza utuh. Pizza itu dibagi menjadi 8 bagian sama besar agar semua mendapat bagian yang adil. Setiap orang mendapatkan 1 potong dari 8 potong keseluruhan. Potongan yang kamu dapatkan dapat ditulis sebagai pecahan:

$\frac{1}{8}$ Artinya kamu mendapatkan 1 bagian dari 8 bagian yang sama besar dari satu pizza utuh.



Uraian Materi

Pecahan digunakan untuk menunjukkan bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai pecahan, seperti:

- Membagi kue ulang tahun,
- Mengisi setengah gelas air,
- Mengambil seperempat semangka,
- Membagi waktu setengah jam, dan sebagainya.

Jadi, pecahan membantu kita mengukur atau membagi sesuatu yang tidak bisa dibagi dalam bilangan bulat (1, 2, 3, ...).





Bagian-Bagian Pecahan

Pecahan terdiri dari dua angka yang dipisahkan oleh garis miring:

- a (pembilang) → menunjukkan berapa bagian yang diambil atau diarsir.
- b (penyebut) → menunjukkan berapa bagian keseluruhan dibagi sama besar.

$$a/b$$

Contoh:

- Jika satu kue dibagi menjadi 4 bagian sama besar dan kamu mengambil 1 bagian, maka pecahannya adalah:

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



Mengapa harus sama besar?

Agar pecahan bisa disebut adil dan bermakna, setiap potongan harus memiliki ukuran yang sama.

Jika satu bagian lebih besar dari bagian lain, maka pembagian itu tidak dapat digambarkan dengan pecahan yang benar.

Pecahan dalam kehidupan Nyata

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menggunakan konsep pecahan tanpa sadar:

- Minum setengah gelas susu ($\frac{1}{2}$ gelas)
- Menyelesaikan seperempat dari pekerjaan rumah ($\frac{1}{4}$ bagian)
- Membaca tiga perempat buku cerita ($\frac{3}{4}$ bagian)

Jadi, memahami pecahan membantu kita mengukur, membagi, dan memperkirakan sesuatu dengan lebih tepat.



Contoh Soal

- Sebuah pizza dibagi menjadi 8 potong sama besar. Jika Rina makan 3 potong, berapa bagian pizza yang dimakan Rina?
- Satu kue ulang tahun dibagi menjadi 6 bagian sama besar. Dira makan 2 potong, dan Toni makan 1 potong.
 - Berapa bagian kue yang dimakan Dira?
 - Siapa yang makan lebih banyak? Jelaskan alasanmu!
- Gambarkan satu lingkaran yang dibagi menjadi 4 bagian sama besar.
- Warnai 3 bagiannya dan tuliskan bentuk pecahannya!

Refleksi Siswa:

- Dari kegiatan membagi pizza dan kue, apa yang kamu pelajari tentang pecahan?
- Apakah kamu bisa memberi contoh lain dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan pecahan?



Aktivitas 2

Membuat Sirup di Rumah

Masalah Kontekstual

Ibu ingin membuat sirup untuk acara keluarga.

Dalam resep pertama, ibu mencampurkan 1 liter air dan $\frac{1}{2}$ liter gula cair. Namun, di resep lain, tertulis $\frac{2}{4}$ liter gula cair.

Keduanya terlihat berbeda, tetapi apakah hasil campurannya akan sama manis?

Pertanyaan :

- Menurutmu, apakah $\frac{1}{2}$ dan $\frac{2}{4}$ bernilai sama?
- Jelaskan alasanmu!
- Gambarkan satu gelas yang dibagi menjadi 4 bagian sama besar. Warnai 2 bagian untuk menunjukkan $\frac{2}{4}$, dan kemudian bandingkan dengan $\frac{1}{2}$ gelas yang diwarnai sebelumnya. Apakah tinggi airnya sama?

Uraian Materi

Pecahan senilai adalah dua atau lebih pecahan yang memiliki nilai yang sama, meskipun pembilang dan penyebutnya berbeda.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$

Bagaimana menentukan Pecahan Senilai?

Kita bisa mendapatkan pecahan senilai dengan:

- Mengalikan pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama, atau
- Membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama.

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$$
$$\frac{2}{4} : \frac{2}{2} = \frac{1}{2}$$

Contoh Soal

Manakah pasangan pecahan berikut yang senilai?

- a. $\frac{1}{3}$ dan $\frac{2}{6}$
- b. $\frac{2}{5}$ dan $\frac{4}{8}$
- c. $\frac{3}{4}$ dan $\frac{6}{10}$

Ubah pecahan $\frac{3}{5}$ menjadi dua pecahan senilai lainnya!

Jawaban: _____ dan _____

Apakah kamu bisa membuat pecahan senilai dari $\frac{1}{2}$ lainnya?
Coba tuliskan di bawah!





Aktivitas 3

Membagi Buah untuk Teman



Masalah Kontekstual

Suatu hari, Dini dan Rafi sama-sama membawa semangka ke sekolah untuk dimakan saat istirahat.

- Dini membawa $\frac{1}{2}$ buah semangka,
- sedangkan Rafi membawa $\frac{1}{4}$ buah semangka.

Mereka ingin menggabungkan semangkanya dan membaginya bersama teman-teman.

Sekarang, mereka penasaran:

"Kalau digabung, berapa banyak semangka yang kita punya bersama, ya?"

Pertanyaan :

- Gambarkan dua potongan semangka sesuai dengan bagian yang dimiliki Dini dan Rafi ($\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$).
- Tuliskan bentuk penjumlahannya:
- Menurutmu, apakah hasilnya lebih dari $\frac{1}{2}$ buah semangka? Jelaskan alasannya!



Uraian Materi

Ketika kita menjumlahkan pecahan, sering kali penyebutnya berbeda. Agar bisa dijumlahkan, penyebut harus sama terlebih dahulu, karena penyebut menunjukkan berapa bagian sama besar yang dimiliki oleh satu keseluruhan.

Contoh dari masalah di atas:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

Samakan penyebutnya

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

Jumlahkan pembilangnya:

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Jadi, Dini dan Rafi memiliki $\frac{3}{4}$ buah semangka bersama-sama.





Contoh Soal

1. Sinta memiliki $\frac{1}{2}$ kue dan Tono memiliki $\frac{1}{4}$ kue. Berapa bagian kue yang mereka miliki bersama?
2. Ibu menyiapkan $\frac{1}{2}$ liter susu coklat dan $\frac{1}{4}$ liter susu putih untuk dicampur. Berapa liter susu campuran yang dihasilkan?
3. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \text{-----}$

Refleksi Siswa:

- Mengapa kita perlu menyamakan penyebut sebelum menjumlahkan pecahan?
- Jika Rafi membawa $\frac{1}{2}$ semangka lagi, berapa jumlah semangka mereka sekarang?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = ?$$

Aktivitas 4

Membuat Jus Mangga



Masalah Kontekstual

Pagi ini, Bima membantu ibunya membuat jus mangga untuk acara keluarga. Ibu menyiapkan 1 liter jus mangga di dalam teko.

Kemudian, $\frac{1}{2}$ liter jus tersebut dituangkan ke dalam beberapa gelas untuk disajikan.



Sekarang Bima bertanya-tanya:

"Kalau tadi ada 1 liter jus, dan sudah dituangkan $\frac{1}{2}$ liter, berapa jus yang masih tersisa di teko?"

Pertanyaan :

- Gambirlah satu teko penuh jus mangga. Arsirlah bagian $\frac{1}{2}$ untuk menunjukkan jus yang sudah dituangkan.
- Berapa bagian jus yang masih tersisa di teko?
- Jika nanti Bima menambahkan lagi $\frac{1}{4}$ liter jus ke teko, berapa liter jus yang ada sekarang?





Uraian Materi

Pengurangan pecahan dilakukan dengan cara yang mirip seperti penjumlahan, yaitu penyebut harus sama terlebih dahulu. Namun, kali ini kita mengurangi pembilangnya setelah penyebut sama.

Contoh dari masalah di atas:

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

Samakan penyebutnya

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

Kurangkan pembilangnya:

$$\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

Jadi, masih tersisa $\frac{1}{4}$ liter jus mangga di dalam teko.



Contoh Soal

1. Dari 1 batang coklat, Dini memakan $\frac{3}{4}$ bagiannya. Berapa bagian coklat yang masih tersisa?
2. $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \dots\dots$
3. Ibu memiliki 1 liter minyak goreng. Setelah memasak, tersisa $\frac{1}{4}$ liter. Berapa liter minyak yang digunakan ibu?

Refleksi Siswa:

- Mengapa kamu perlu menyamakan penyebut saat mengurangi pecahan?
- Jika ibu menyiapkan 2 liter jus, lalu dituangkan $1\frac{1}{4}$ liter, berapa liter jus yang tersisa?



Aktivitas 5

Membagi Pensil untuk Teman

Masalah Kontekstual

Di kelas, Bu Sari membawa 6 kotak pensil untuk dibagikan kepada beberapa kelompok. Setiap kelompok akan menerima $\frac{2}{3}$ kotak pensil.

Bu Sari ingin tahu:

"Kalau setiap kelompok mendapat $\frac{2}{3}$ kotak, berapa banyak kotak pensil yang dibutuhkan untuk 6 kelompok?"

Pertanyaan :

- Gambarlah 6 kotak pensil, lalu arsirlah $\frac{2}{3}$ bagian dari masing-masing kotak.
- Menurutmu, hasilnya akan lebih besar dari 6 atau lebih kecil?
- Hitung hasilnya dan jelaskan maknanya dalam konteks cerita di atas!

Uraian Materi

Perkalian pecahan dengan bilangan bulat berarti menjumlahkan pecahan itu sebanyak bilangan bulat yang disebutkan. Contoh:

$$6 \times \frac{2}{3}$$

artinya, ada enam kali dua pertiga, atau

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

Langkah pengerjaannya:

Kalikan pembilang dengan bilangan bulat

$$6 \times 2 = 12$$

Tuliskan hasilnya dengan penyebut tetap

$$\frac{12}{3}$$

Sederhanakan pecahan jika bisa

$$\frac{12}{3} = 4$$

Jadi, Bu Sari membutuhkan 4 kotak pensil untuk 6 kelompok.



Contoh Soal

1. Sinta memakan $\frac{2}{5}$ potong kue setiap hari. Dalam 5 hari, berapa potong kue yang dimakan Sinta?
2. Seorang petani memanen $\frac{3}{4}$ karung padi setiap jam. Dalam 10 jam, berapa karung yang sudah dipanen?
3. $7 \times \frac{1}{2} = \text{-----}$

Refleksi Siswa:

- Apa arti hasil 4 dalam cerita di atas?
- Jika setiap kelompok mendapat $\frac{1}{2}$ kotak pensil, berapa kotak yang dibutuhkan untuk 8 kelompok?

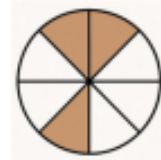




SOAL TES KEMAMPUAN PECAHAN

Pengertian Pecahan Sederhana (C4 – Menganalisis)

- Sebuah kue yang dibagi menjadi 8 bagian sama besar. Jika 3 bagian telah dimakan, jelaskan pecahan yang menunjukkan bagian kue yang dimakan dan alasanmu.



- Sebuah persegi dibagi menjadi beberapa bagian sama besar dan diarsir sebagian. Analisis apakah bagian yang diarsir dapat dinyatakan sebagai pecahan sederhana. Jelaskan



Pecahan Senilai (C4–C5)

- Rina menyatakan bahwa pecahan $\frac{2}{4}$ sama dengan $\frac{1}{2}$. Analisis pernyataan Rina dan jelaskan mengapa kedua pecahan tersebut senilai
- Diberikan pecahan $\frac{6}{9}$. Evaluasilah apakah hasil penyederhanaan menjadi $\frac{2}{3}$ sudah tepat. Sertakan alasan matematis.

Membandingkan Pecahan (C4–C5)

- Bandungkan pecahan $\frac{3}{4}$ dan $\frac{5}{6}$. Tentukan pecahan yang lebih besar dan jelaskan strategi yang kamu gunakan.
- Dua siswa membandingkan pecahan $\frac{2}{3}$ dan $\frac{4}{6}$. Salah satu siswa mengatakan keduanya sama besar. Evaluasilah pendapat tersebut.

Mengurutkan Pecahan (C4–C5)

- Diberikan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$. Analisis dan urutkan pecahan tersebut dari yang terkecil ke terbesar.
- Ani mengurutkan pecahan $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2}{7}$ dari kecil ke besar. Evaluasilah apakah urutan Ani sudah benar dan jelaskan.





Penjumlahan Pecahan (C4–C5)

- Hitung hasil dari $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$, lalu analisis mengapa penyebut tidak berubah
- Seorang siswa menjumlahkan $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2}{7}$. Evaluasilah kesalahan siswa tersebut dan berikan jawaban yang benar.
- Jelaskan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$ dan analisis hasilnya.

Pengurangan Pecahan (C4–C5)

- Analisis hasil pengurangan $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$ dan jelaskan makna hasilnya dalam kehidupan sehari-hari.
- Seorang siswa menyelesaikan $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ dengan menyamakan penyebut. Evaluasilah langkah-langkahnya.
- Jelaskan perbedaan strategi pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda dengan contoh.

Perkalian Pecahan (C4–C5)

- Analisis hasil dari $\frac{2}{3} \times 6$. Jelaskan makna hasilnya.
- Seorang siswa mengatakan bahwa hasil perkalian dua pecahan selalu lebih kecil dari pecahan semula. Evaluasilah pernyataan tersebut dengan contoh.

Pembagian Pecahan (C4–C5)

- Analisis langkah-langkah penyelesaian dari $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ dan jelaskan alasan membalik pecahan pembagi.

Pecahan dalam Kehidupan Sehari-hari (C4–C6)

- Ibu memiliki $\frac{3}{4}$ kg gula. Ia menggunakan $\frac{1}{4}$ kg untuk membuat kue. Analisis sisa gula yang dimiliki ibu.
- Sebuah botol berisi $\frac{2}{3}$ liter air. Air tersebut dibagi sama rata ke dalam 4 gelas. Evaluasilah banyak air di setiap gelas.
- Buatlah sebuah soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan atau pengurangan pecahan, lalu selesaikan soal tersebut dengan langkah yang benar.



Lampiran 5. Uji *Judges* 1 Instrumen Penelitian Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN PENELITIAN

VALIDASI AHLI MATERI



OLEH :

KOMANG PIPIT ARISANDHI

NIM 2429041118

**PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025**

KISI-KISI ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik
Mata Pelajaran : Matematika (Kelas IV SD)
Materi : Pecahan
Validator : Ahli Materi
Tujuan : Menilai kelayakan materi E-LKPD

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kesesuaian Materi	- Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran - Materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa - Kesesuaian materi dengan pendekatan matematika realistik - Kebenaran konsep dan prinsip pecahan - Kelengkapan cakupan materi pecahan	1, 2, 3, 4, 5
2	Kedalaman & Keakuratan	- Materi memiliki kedalaman yang cukup - Penyajian materi logis dan sistematis - Tidak ada kesalahan hitung/konsep - Materi mendorong pemahaman konsep pecahan - Materi sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari	6, 7, 8, 9, 10
3	Bahasa & Keterbacaan	- Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa - Kalimat sederhana, jelas, tidak menimbulkan makna ganda - Istilah matematika digunakan dengan tepat - Penyajian materi menggunakan bahasa komunikatif - Terdapat contoh yang mudah dipahami	11, 12, 13, 14, 15
4	Keterpaduan dengan PBL	- Masalah yang disajikan kontekstual dan relevan - Materi mendukung proses pemecahan masalah - Materi menuntun siswa menemukan konsep - Materi mendorong keterlibatan aktif siswa - Materi memberi kesempatan siswa berpikir kritis dan kreatif	16, 17, 18, 19, 20

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

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

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Kesesuaian Materi	1	Materi pada E-LKPD sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.				
	2	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV.				
	3	Materi sesuai dengan pendekatan matematika realistik (konkret-semi konkret-abstrak).				
	4	Konsep dan prinsip pecahan disajikan secara benar.				

	5	Cakupan materi pecahan cukup lengkap untuk menunjang pembelajaran.				
Kedalaman & Keakuratan Materi	6	Materi memiliki kedalaman yang cukup sesuai dengan kebutuhan siswa.				
	7	Penyajian materi logis dan sistematis.				
	8	Tidak terdapat kesalahan konsep maupun perhitungan.				
	9	Materi membantu siswa memahami konsep pecahan secara mendalam.				
	10	Materi disajikan dalam konteks kehidupan sehari-hari yang nyata.				
Bahasa dan Keterbacaan	11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas IV.				
	12	Kalimat yang digunakan sederhana, jelas, dan tidak menimbulkan makna ganda.				
	13	Istilah matematika digunakan secara tepat.				
	14	Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami.				
	15	Tersedia contoh yang sesuai dan mudah dimengerti siswa.				
Keterpaduan Masalah	16	Masalah yang disajikan dalam E-LKPD kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa.				
	17	Materi mendukung siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan.				
	18	Materi menuntun siswa menemukan konsep melalui pemecahan masalah.				
	19	Materi mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.				
	20	Materi memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.				

Penggunaan formula Gregory
 | Relevan | Tidak Relevan

Pernyataan diatas
 Relevan karena


 Prof. Dr. Dewa Aga Sumpay

Lampiran 6. Uji *Judges* 1 Instrumen Penelitian Validasi Ahli Media

INSTRUMEN PENELITIAN

VALIDASI AHLI MEDIA



OLEH :
KOMANG PIPIT ARISANDHI
NIM 2429041118

PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

KISI-KISI ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik

Validator : Ahli Media

Tujuan : Menilai aspek tampilan, kegunaan, keterbacaan, dan teknis media pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Tampilan (Desain Visual)	- Desain menarik bagi siswa - Tata letak rapi - Pemilihan warna sesuai - Ilustrasi/gambar mendukung pemahaman - Kesesuaian ukuran huruf	1, 2, 3, 4, 5
2	Keterbacaan & Kejelasan	- Teks jelas terbaca - Penggunaan font konsisten - Penyajian tidak terlalu padat - Bahasa mudah dipahami - Simbol/ikon mudah dimengerti	6, 7, 8, 9, 10
3	Interaktivitas & Navigasi	- Menu mudah digunakan - Navigasi antarhalaman jelas - Fitur interaktif berjalan baik - Ada petunjuk penggunaan - Responsif di berbagai perangkat	11, 12, 13, 14, 15
4	Kualitas Teknis & Media	- Media stabil tanpa error - Format sesuai kebutuhan - Kecepatan akses baik - Tampilan konsisten - Media mendukung pemecahan masalah	16, 17, 18, 19, 20

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

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

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Tampilan (Desain Visual)	1	Tampilan desain E-LKPD menarik bagi siswa kelas IV.				
	2	Tata letak (layout) isi E-LKPD tersusun rapi dan proporsional.				
	3	Pemilihan warna pada E-LKPD sesuai, serasi, dan tidak mencolok.				

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

1: Sangat Tidak Relevan

2: Tidak Relevan

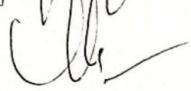
3 Relevan

4: Sangat Relevan

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Tampilan (Desain Visual)	1	Tampilan desain E-LKPD menarik bagi siswa kelas IV.				
	2	Tata letak (layout) isi E-LKPD tersusun rapi dan proporsional.				
	3	Pemilihan warna pada E-LKPD sesuai, serasi, dan tidak mencolok.				

	4	Ilustrasi atau gambar yang digunakan mendukung pemahaman materi pecahan.				
	5	Ukuran huruf sesuai dan mudah dibaca oleh siswa.				
Keterbacaan & Kejelasan	6	Teks pada E-LKPD mudah untuk di baca.				
	7	Penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten di setiap halaman.				
	8	Penyajian isi materi pada E-LKPD tidak terlalu padat, sehingga nyaman dipelajari.				
	9	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami siswa.				
	10	Simbol atau ikon yang digunakan jelas dan mudah dimengerti siswa.				
Interaktivitas & Navigasi	11	Menu pada E-LKPD mudah dipahami dan digunakan.				
	12	Navigasi antarhalaman jelas dan tidak membingungkan.				
	13	Fitur interaktif pada E-LKPD berjalan dengan baik.				
	14	E-LKPD dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas.				
	15	E-LKPD responsif dan dapat diakses melalui berbagai perangkat.				
Kualitas Teknis & Media	16	E-LKPD dapat dijalankan secara stabil tanpa error.				
	17	Format E-LKPD sesuai dengan kebutuhan pembelajaran daring/luring.				
	18	Kecepatan akses E-LKPD baik dan tidak lambat.				
	19	Tampilan media konsisten di seluruh halaman.				
	20	Media mendukung pendekatan berbasis masalah.				

Rencana semua
pernyataan yg
dibekukan

Sampung, 22-10-25

 Prof. Dawa Sampung

Lampiran 7. Uji *Judges* 1 Instrumen Penelitian Validasi Ahli Bahasa

INSTRUMEN PENELITIAN

VALIDASI AHLI BAHASA



OLEH :
KOMANG PIPIT ARISANDHI
NIM 2429041118

PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

KISI-KISI ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik

Validator : Ahli Bahasa

Tujuan : Menilai aspek kebahasaan, keterbacaan, kejelasan, dan kesesuaian bahasa dalam E-LKPD

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kesesuaian Bahasa	- Bahasa sesuai kaidah EYD - Bahasa sesuai tingkat perkembangan siswa - Kalimat tidak menimbulkan makna ganda - Istilah matematika tepat - Bahasa sesuai konteks pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5
2	Kejelasan Kalimat	- Kalimat jelas dan mudah dipahami - Struktur kalimat sederhana - Tidak berbelit-belit - Instruksi jelas - Terdapat contoh yang jelas	6, 7, 8, 9, 10
3	Keterbacaan	- Teks dapat dibaca dengan mudah - Panjang kalimat sesuai kemampuan siswa - Paragraf tidak terlalu panjang - Penyusunan kalimat logis - Bahasa komunikatif	11, 12, 13, 14, 15
4	Konsistensi Bahasa	- Konsistensi istilah - Konsistensi gaya bahasa - Konsistensi penggunaan kata kerja operasional - Konsistensi format penulisan - Konsistensi penulisan simbol/angka	16, 17, 18, 19, 20

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

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

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Kesesuaian Bahasa	1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah EYD.				
	2	Bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas IV SD.				
	3	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda.				

	4	Istilah matematika digunakan secara tepat dan konsisten.				
	5	Bahasa sesuai dengan konteks pembelajaran berbasis masalah.				
Kejelasan Kalimat	6	Kalimat disusun dengan jelas dan mudah dipahami siswa.				
	7	Struktur kalimat sederhana dan efektif.				
	8	Penyampaian isi tidak berbelit-belit.				
	9	Instruksi/pertanyaan dalam E-LKPD jelas dan mudah diikuti.				
	10	Terdapat contoh yang ditulis dengan kalimat jelas.				
Keterbacaan	11	Teks dalam E-LKPD mudah dibaca siswa.				
	12	Panjang kalimat sesuai dengan kemampuan membaca siswa kelas IV.				
	13	Paragraf tidak terlalu panjang sehingga nyaman dibaca.				
	14	Penyusunan kalimat logis dan runtut.				
	15	Bahasa yang digunakan komunikatif untuk siswa.				
Konsistensi Bahasa	16	Istilah yang digunakan konsisten di seluruh bagian E-LKPD.				
	17	Gaya bahasa konsisten dari awal sampai akhir.				
	18	Kata kerja operasional dalam instruksi digunakan secara konsisten.				
	19	Format penulisan bahasa (huruf besar, tanda baca) digunakan konsisten.				
	20	Penulisan simbol dan angka konsisten sesuai kaidah.				

Relvan Sima

Ula

Prof. Dr. Dr. Drs. Sumpay

Lampiran 8. Uji *Judges* 1 Instrumen Penelitian Tes Kemampuan Pemecahan
Konsep Matematis

INSTRUMEN PENELITIAN

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN KONSEP MATEMATIS



OLEH :
KOMANG PIPIT ARISANDHI
NIM 2429041118

PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

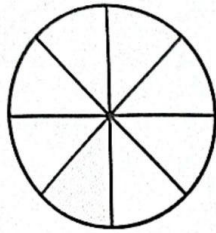
KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN KONSEP MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : IV / Genap
 Materi : Pecahan
 Jumlah Soal : 20 butir (Esai)

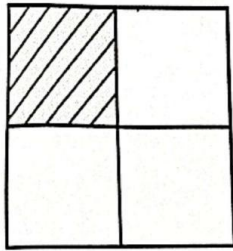
No	Materi/Sub Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1	Pengertian pecahan sederhana	Menyatakan pecahan dari gambar atau benda	C1-C2	1, 2
2	Pecahan senilai	Menentukan dan menyederhanakan pecahan senilai	C2	3, 4
3	Membandingkan pecahan	Membandingkan dua pecahan sederhana	C2	5, 6
4	Mengurutkan pecahan	Mengurutkan beberapa pecahan dari kecil ke besar	C2	7, 8
5	Operasi penjumlahan pecahan	Menyelesaikan penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda	C3	9, 10, 11
6	Operasi pengurangan pecahan	Menyelesaikan pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda	C3	12, 13, 14
7	Operasi perkalian pecahan	Menyelesaikan soal perkalian pecahan dengan bilangan asli/pecahan	C3	15, 16
8	Operasi pembagian pecahan	Menyelesaikan soal pembagian pecahan dengan bilangan asli/pecahan	C3	17
9	Pecahan dalam kehidupan sehari-hari	Menyelesaikan soal cerita pecahan	C4	18, 19, 20

SOAL TES KEMAMPUAN PECAHAN

1. Dari 8 bagian kue, Ani makan 3 bagian. Tuliskan pecahan yang menyatakan bagian kue yang dimakan Ani!



2. Sebuah persegi dibagi menjadi 4 bagian sama besar, lalu diarsir 1 bagian. Nyatakan pecahan daerah yang diarsir!



3. Tuliskan dua pecahan yang senilai dengan $\frac{2}{3}$!
4. Sederhanakan pecahan $\frac{12}{18}$ menjadi bentuk paling sederhana!
5. Bandingkan pecahan $\frac{3}{8}$ dengan $\frac{4}{8}$, manakah yang lebih besar? Jelaskan alasanmu!
6. Tentukan hasil perbandingan antara $\frac{7}{10}$ dan $\frac{2}{5}$!
7. Urutkan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, dan $\frac{1}{4}$ dari yang terkecil ke terbesar!
8. Susun pecahan $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, dan $\frac{5}{6}$ dari yang terbesar ke terkecil!
9. Hitung hasil penjumlahan $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$!
10. Hitung hasil penjumlahan $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$!

11. Tentukan hasil dari $2/5 + 1/2$!
12. Hitung hasil pengurangan $5/9 - 2/9$!
13. Tentukan hasil dari $7/8 - 3/8$!
14. Hitung hasil $3/4 - 2/5$!
15. Hitung hasil perkalian $2/3 \times 3/4$!
16. Tentukan hasil dari $5 \times 2/7$!
17. Hitung hasil pembagian $3/5 \div 2/3$!
18. Ibu membeli $2 \frac{1}{2}$ kg gula. Gula tersebut digunakan $\frac{1}{4}$ kg untuk membuat kue. Berapa kg gula yang tersisa?
19. Ayah memiliki papan kayu sepanjang 4 meter. Papan itu dipotong menjadi 8 bagian sama besar. Berapa panjang tiap potong kayu?
20. Sebuah bak mandi berisi $5/6$ bagian air. Air digunakan $1/3$ bagian bak. Berapa sisa air dalam bak mandi?

Usahakan dari C4 - C6
bermyktor relevan semua

Siparjyo, 23-10-25

Prof. Dewa Bagus Sampiryo

Lampiran 9. Uji *Judges* 1 Instrumen Penelitian Kepraktisan Siswa

INSTRUMEN PENELITIAN

KEPRAKTIKAN SISWA



OLEH :

KOMANG PIPIT ARISANDHI

NIM 2429041118

**PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025**

KISI-KISI ANGKET KEPRAKTISAN SISWA

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik
Responden : Siswa kelas IV SD
Tujuan : Mengukur tingkat kepraktisan E-LKPD dalam pembelajaran

No	Aspek yang Ditilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kemudahan Penggunaan	Siswa mudah mengakses E-LKPD	1, 2
		Siswa mudah memahami petunjuk penggunaan	3, 4
		Tampilan E-LKPD menarik dan mudah dipahami	5, 6
2	Kejelasan Bahasa dan Instruksi	Bahasa mudah dipahami siswa	7, 8
		Soal/pertanyaan jelas dan tidak membingungkan	9, 10
3	Keterlibatan dan Motivasi	Siswa merasa tertarik belajar dengan E-LKPD	11, 12
		Siswa termotivasi menyelesaikan soal pecahan	13, 14
4	Keterpahaman Materi	Materi pecahan mudah dipahami dengan E-LKPD	15, 16
		Contoh soal membantu siswa memahami konsep	17
5	Kesesuaian dengan Pembelajaran	E-LKPD membantu siswa belajar mandiri	18
		E-LKPD membantu siswa bekerja sama dalam diskusi	19
		E-LKPD membuat belajar pecahan lebih menyenangkan	20

Relevan
 semua
 butir
 yang
 dikandungnya

ANGET KEPRAKTIKAN SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

1: Sangat Tidak Relevan

2: Tidak Relevan

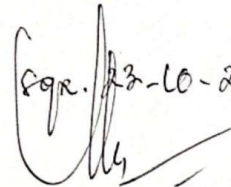
3 Relevan

4: Sangat Relevan

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Aspek 1: Kemudahan Penggunaan	1	Saya mudah mengakses E-LKPD di perangkat saya.				
	2	E-LKPD dapat dibuka tanpa kesulitan.				
	3	Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD mudah dipahami.				
	4	Saya dapat mengikuti langkah-langkah kerja dengan baik.				
	5	Tampilan E-LKPD menarik bagi saya.				

*Relevan
femua
fatis
gg kelenbung*

	6	Desain tampilan E-LKPD membuat saya mudah menggunakannya.				
Aspek 2: Kejelasan Bahasa dan Instruksi	7	Bahasa dalam E-LKPD sederhana dan mudah dimengerti.				
	8	Tidak ada kata atau kalimat yang sulit saya pahami.				
	9	Soal-soal dalam E-LKPD disajikan dengan jelas.				
	10	Instruksi pengerjaan soal tidak membingungkan.				
Aspek 3: Keterlibatan dan Motivasi	11	Saya merasa senang belajar dengan menggunakan E-LKPD.				
	12	E-LKPD membuat saya lebih aktif dalam belajar.				
	13	Saya termotivasi untuk menyelesaikan soal pecahan di E-LKPD.				
	14	Saya menjadi lebih bersemangat belajar matematika dengan E-LKPD.				
Aspek 4: Keterpahaman Materi	15	Materi pecahan lebih mudah saya pahami dengan bantuan E-LKPD.				
	16	E-LKPD membantu saya memahami langkah-langkah penyelesaian soal pecahan.				
	17	Contoh soal yang diberikan memudahkan saya memahami konsep pecahan.				
Aspek 5: Kesesuaian dengan Pembelajaran	18	E-LKPD membantu saya belajar secara mandiri.				
	19	Saya dapat bekerja sama dengan teman melalui E-LKPD.				
	20	Belajar pecahan menjadi lebih menyenangkan dengan E-LKPD.				


 22-10-25
 Prof. Dewa Sanggije

Lampiran 10. Uji *Judges* 1 Instrumen Penelitian Kepraktisan Guru

INSTRUMEN PENELITIAN

KEPRAKTISAN GURU



OLEH :

KOMANG PIPIT ARISANDHI

NIM 2429041118

**PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025**

KISI-KISI ANGKET KEPRAKTISAN GURU

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik

Responden : Guru kelas IV SD

Tujuan : Mengukur tingkat kepraktisan E-LKPD dalam pembelajaran

No	Aspek yang Ditilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kemudahan Penggunaan	- Mudah diakses - Mudah dipahami instruksi - Tidak membutuhkan waktu lama untuk mempelajari - Dapat digunakan tanpa pendampingan khusus - Praktis digunakan di kelas	1, 2, 3, 4, 5
2	Efisiensi Waktu & Tenaga	- Menghemat waktu guru dalam mengajar - Memudahkan guru menyiapkan pembelajaran - Membantu guru menyajikan materi - Dapat digunakan berulang - Tidak memerlukan banyak sumber tambahan	6, 7, 8, 9, 10
3	Kesesuaian dengan Siswa	- Sesuai tingkat kemampuan siswa - Dapat menarik perhatian siswa - Memudahkan siswa memahami pecahan - Mendorong siswa aktif - Memberi kesempatan siswa berpikir kritis	11, 12, 13, 14, 15
4	Kesesuaian dengan Pembelajaran	- Sesuai dengan tujuan pembelajaran - Sesuai kurikulum - Sesuai dengan pendekatan matematika realistik - Dapat dipadukan dengan metode lain - Mendukung ketercapaian kompetensi dasar	16, 17, 18, 19, 20

ANGET KEPRAKTISAN GURU

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

1: Sangat Tidak Relevan

2: Tidak Relevan

3 Relevan

4: Sangat Relevan

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Kemudahan Penggunaan	1	E-LKPD mudah diakses melalui perangkat yang tersedia.				
	2	Instruksi penggunaan E-LKPD mudah dipahami.				
	3	Guru tidak membutuhkan waktu lama untuk mempelajari cara penggunaan E-LKPD.				
	4	Guru dapat menggunakan E-LKPD dengan mudah tanpa pendampingan khusus.				

Cerogay

Relevan semua

	5	E-LKPD praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.				
Efisiensi Waktu & Tenaga	6	E-LKPD membantu menghemat waktu guru dalam proses pembelajaran.				
	7	E-LKPD memudahkan guru dalam menyiapkan materi pembelajaran.				
	8	E-LKPD mempermudah guru dalam menyajikan konsep pecahan.				
	9	E-LKPD dapat digunakan berulang kali dalam pembelajaran.				
	10	E-LKPD tidak memerlukan banyak sumber tambahan untuk digunakan.				
Kesesuaian dengan Siswa	11	E-LKPD sesuai dengan kemampuan siswa kelas IV.				
	12	Tampilan dan isi E-LKPD dapat menarik perhatian siswa.				
	13	E-LKPD membantu siswa lebih mudah memahami konsep pecahan.				
	14	E-LKPD mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran.				
	15	E-LKPD memberikan kesempatan siswa untuk berpikir kritis.				
Kesesuaian dengan Pembelajaran	16	E-LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika kelas IV.				
	17	E-LKPD sesuai dengan kurikulum yang berlaku.				
	18	E-LKPD sesuai dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.				
	19	E-LKPD dapat dipadukan dengan metode pembelajaran lain.				
	20	E-LKPD mendukung ketercapaian kompetensi dasar pada materi pecahan.				

23-10-25
 Ule
 Dwa Bgs. Fajri

Lampiran 11. Uji *Judges* 2 Instrumen Penelitian Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN PENELITIAN

VALIDASI AHLI MATERI



OLEH :
KOMANG PIPIT ARISANDHI
NIM 2429041118

PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

KISI-KISI ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik
Mata Pelajaran : Matematika (Kelas IV SD)
Materi : Pecahan
Validator : Ahli Materi
Tujuan : Menilai kelayakan materi E-LKPD

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kesesuaian Materi	- Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran - Materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa - Kesesuaian materi dengan pendekatan matematika realistik - Kebenaran konsep dan prinsip pecahan - Kelengkapan cakupan materi pecahan	1, 2, 3, 4, 5
2	Kedalaman & Keakuratan	- Materi memiliki kedalaman yang cukup - Penyajian materi logis dan sistematis - Tidak ada kesalahan hitung/konsep - Materi mendorong pemahaman konsep pecahan - Materi sesuai dengan konteks kehidupan sehari-hari	6, 7, 8, 9, 10
3	Bahasa & Keterbacaan	- Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa - Kalimat sederhana, jelas, tidak menimbulkan makna ganda - Istilah matematika digunakan dengan tepat - Penyajian materi menggunakan bahasa komunikatif - Terdapat contoh yang mudah dipahami	11, 12, 13, 14, 15
4	Keterpaduan dengan PBL	- Masalah yang disajikan kontekstual dan relevan - Materi mendukung proses pemecahan masalah - Materi menuntun siswa menemukan konsep - Materi mendorong keterlibatan aktif siswa - Materi memberi kesempatan siswa berpikir kritis dan kreatif	16, 17, 18, 19, 20

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

1: Sangat Tidak Relevan

2: Tidak Relevan

3 Relevan

4: Sangat Relevan

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Kesesuaian Materi	1	Materi pada E-LKPD sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.				
	2	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV.				
	3	Materi sesuai dengan pendekatan matematika realistik (konkret-semi konkret-abstrak).				
	4	Konsep dan prinsip pecahan disajikan secara benar.				

	5	Cakupan materi pecahan cukup lengkap untuk menunjang pembelajaran.				
Kedalaman & Keakuratan Materi	6	Materi memiliki kedalaman yang cukup sesuai dengan kebutuhan siswa.				
	7	Penyajian materi logis dan sistematis.				
	8	Tidak terdapat kesalahan konsep maupun perhitungan.				
	9	Materi membantu siswa memahami konsep pecahan secara mendalam.				
	10	Materi disajikan dalam konteks kehidupan sehari-hari yang nyata.				
Bahasa dan Keterbacaan	11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas IV.				
	12	Kalimat yang digunakan sederhana, jelas, dan tidak menimbulkan makna ganda.				
	13	Istilah matematika digunakan secara tepat.				
	14	Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami.				
	15	Tersedia contoh yang sesuai dan mudah dimengerti siswa.				
Keterpaduan Masalah	16	Masalah yang disajikan dalam E-LKPD kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa.				
	17	Materi mendukung siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan.				
	18	Materi menuntun siswa menemukan konsep melalui pemecahan masalah.				
	19	Materi mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.				
	20	Materi memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.				

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

C. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

D. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

Indikator	No	Pertanyaan	R	TR
Kesesuaian Materi	1	Materi pada E-LKPD sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.	✓	
	2	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV.	✓	
	3	Materi sesuai dengan pendekatan matematika realistik (konkret-semi konkret-abstrak).	✓	
	4	Konsep dan prinsip pecahan disajikan secara benar.	✓	
	5	Cakupan materi pecahan cukup lengkap untuk menunjang pembelajaran.	✓	

Kedalaman & Keakuratan Materi	6	Materi memiliki kedalaman yang cukup sesuai dengan kebutuhan siswa.	✓	
	7	Penyajian materi logis dan sistematis.	✓	
	8	Tidak terdapat kesalahan konsep maupun perhitungan.	✓	
	9	Materi membantu siswa memahami konsep pecahan secara mendalam.	✓	
	10	Materi disajikan dalam konteks kehidupan sehari-hari yang nyata.	✓	
Bahasa dan Keterbacaan	11	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas IV.	✓	
	12	Kalimat yang digunakan sederhana, jelas, dan tidak menimbulkan makna ganda.	✓	
	13	Istilah matematika digunakan secara tepat.	✓	
	14	Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami.	✓	
	15	Tersedia contoh yang sesuai dan mudah dimengerti siswa.	✓	
Keterpaduan Masalah	16	Masalah yang disajikan dalam E-LKPD kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa.	✓	
	17	Materi mendukung siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan.	✓	
	18	Materi menuntun siswa menemukan konsep melalui pemecahan masalah.	✓	
	19	Materi mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.	✓	
	20	Materi memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.	✓	

Kritikan dan masukan:

Singaraja,

Validator 2


(Ni Wayan Lasmawan)

NIP. 196702211993031002.

Lampiran 12. Uji *Judges* 2 Instrumen Penelitian Validasi Ahli Media

INSTRUMEN PENELITIAN

VALIDASI AHLI MEDIA



OLEH :
KOMANG PIPIT ARISANDHI
NIM 2429041118

PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

KISI-KISI ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik

Validator : Ahli Media

Tujuan : Menilai aspek tampilan, kegunaan, keterbacaan, dan teknis media pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Tampilan (Desain Visual)	- Desain menarik bagi siswa - Tata letak rapi - Pemilihan warna sesuai - Ilustrasi/gambar mendukung pemahaman - Kesesuaian ukuran huruf	1, 2, 3, 4, 5
2	Keterbacaan & Kejelasan	- Teks jelas terbaca - Penggunaan font konsisten - Penyajian tidak terlalu padat - Bahasa mudah dipahami - Simbol/ikon mudah dimengerti	6, 7, 8, 9, 10
3	Interaktivitas & Navigasi	- Menu mudah digunakan - Navigasi antarhalaman jelas - Fitur interaktif berjalan baik - Ada petunjuk penggunaan - Responsif di berbagai perangkat	11, 12, 13, 14, 15
4	Kualitas Teknis & Media	- Media stabil tanpa error - Format sesuai kebutuhan - Kecepatan akses baik - Tampilan konsisten - Media mendukung pemecahan masalah	16, 17, 18, 19, 20

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

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

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Tampilan (Desain Visual)	1	Tampilan desain E-LKPD menarik bagi siswa kelas IV.				
	2	Tata letak (layout) isi E-LKPD tersusun rapi dan proporsional.				
	3	Pemilihan warna pada E-LKPD sesuai, serasi, dan tidak mencolok.				

	4	Ilustrasi atau gambar yang digunakan mendukung pemahaman materi pecahan.				
	5	Ukuran huruf sesuai dan mudah dibaca oleh siswa.				
Keterbacaan & Kejelasan	6	Teks pada E-LKPD mudah untuk di baca.				
	7	Penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten di setiap halaman.				
	8	Penyajian isi materi pada E-LKPD tidak terlalu padat, sehingga nyaman dipelajari.				
	9	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami siswa.				
	10	Simbol atau ikon yang digunakan jelas dan mudah dimengerti siswa.				
Interaktivitas & Navigasi	11	Menu pada E-LKPD mudah dipahami dan digunakan.				
	12	Navigasi antarhalaman jelas dan tidak membingungkan.				
	13	Fitur interaktif pada E-LKPD berjalan dengan baik.				
	14	E-LKPD dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas.				
	15	E-LKPD responsif dan dapat diakses melalui berbagai perangkat.				
Kualitas Teknis & Media	16	E-LKPD dapat dijalankan secara stabil tanpa error.				
	17	Format E-LKPD sesuai dengan kebutuhan pembelajaran daring/luring.				
	18	Kecepatan akses E-LKPD baik dan tidak lambat.				
	19	Tampilan media konsisten di seluruh halaman.				
	20	Media mendukung pendekatan berbasis masalah.				

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

C. Identitas Validator

Nama : I Wayan Latmawa
NIP: 19670221199303102
Instansi : UNDIKSHA

D. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

R : Relevan

TR : Tidak Relevan

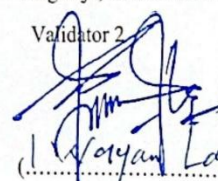
Indikator	No	Pertanyaan	R	TR
Tampilan (Desain Visual)	1	Tampilan desain E-LKPD menarik bagi siswa kelas IV.	✓	
	2	Tata letak (layout) isi E-LKPD tersusun rapi dan proporsional.	✓	
	3	Pemilihan warna pada E-LKPD sesuai, serasi, dan tidak mencolok.	✓	
	4	Ilustrasi atau gambar yang digunakan mendukung pemahaman materi pecahan.	✓	
	5	Ukuran huruf sesuai dan mudah dibaca oleh siswa.	✓	

Keterbacaan & Kejelasan	6	Teks pada E-LKPD mudah untuk di baca.	✓	
	7	Penggunaan jenis dan ukuran huruf konsisten di setiap halaman.	✓	
	8	Penyajian isi materi pada E-LKPD tidak terlalu padat, sehingga nyaman dipelajari.	✓	
	9	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami siswa.	✓	
	10	Simbol atau ikon yang digunakan jelas dan mudah dimengerti siswa.	✓	
Interaktivitas & Navigasi	11	Menu pada E-LKPD mudah dipahami dan digunakan.	✓	
	12	Navigasi antarhalaman jelas dan tidak membingungkan.	✓	
	13	Fitur interaktif pada E-LKPD berjalan dengan baik.	✓	
	14	E-LKPD dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas.	✓	
	15	E-LKPD responsif dan dapat diakses melalui berbagai perangkat.	✓	
Kualitas Teknis & Media	16	E-LKPD dapat dijalankan secara stabil tanpa error.	✓	
	17	Format E-LKPD sesuai dengan kebutuhan pembelajaran daring/luring.	✓	
	18	Kecepatan akses E-LKPD baik dan tidak lambat.	✓	
	19	Tampilan media konsisten di seluruh halaman.	✓	
	20	Media mendukung pendekatan berbasis masalah.	✓	

Kritikan dan masukan:

Singaraja,

Validator 2


(.....)
Wawan Lasmawan

NIP. 19670221199303102.

Lampiran 13. Uji *Judges* 2 Instrumen Penelitian Validasi Ahli Bahasa

INSTRUMEN PENELITIAN

VALIDASI AHLI BAHASA



OLEH :
KOMANG PIPIT ARISANDHI
NIM 2429041118

PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

KISI-KISI ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik

Validator : Ahli Bahasa

Tujuan : Menilai aspek kebahasaan, keterbacaan, kejelasan, dan kesesuaian bahasa dalam E-LKPD

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kesesuaian Bahasa	- Bahasa sesuai kaidah EYD - Bahasa sesuai tingkat perkembangan siswa - Kalimat tidak menimbulkan makna ganda - Istilah matematika tepat - Bahasa sesuai konteks pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5
2	Kejelasan Kalimat	- Kalimat jelas dan mudah dipahami - Struktur kalimat sederhana - Tidak berbelit-belit - Instruksi jelas - Terdapat contoh yang jelas	6, 7, 8, 9, 10
3	Keterbacaan	- Teks dapat dibaca dengan mudah - Panjang kalimat sesuai kemampuan siswa - Paragraf tidak terlalu panjang - Penyusunan kalimat logis - Bahasa komunikatif	11, 12, 13, 14, 15
4	Konsistensi Bahasa	- Konsistensi istilah - Konsistensi gaya bahasa - Konsistensi penggunaan kata kerja operasional - Konsistensi format penulisan - Konsistensi penulisan simbol/angka	16, 17, 18, 19, 20

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

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

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Kesesuaian Bahasa	1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah EYD.				
	2	Bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas IV SD.				
	3	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda.				

	4	Istilah matematika digunakan secara tepat dan konsisten.				
	5	Bahasa sesuai dengan konteks pembelajaran berbasis masalah.				
Kejelasan Kalimat	6	Kalimat disusun dengan jelas dan mudah dipahami siswa.				
	7	Struktur kalimat sederhana dan efektif.				
	8	Penyampaian isi tidak berbelit-belit.				
	9	Instruksi/pertanyaan dalam E-LKPD jelas dan mudah diikuti.				
	10	Terdapat contoh yang ditulis dengan kalimat jelas.				
Keterbacaan	11	Teks dalam E-LKPD mudah dibaca siswa.				
	12	Panjang kalimat sesuai dengan kemampuan membaca siswa kelas IV.				
	13	Paragraf tidak terlalu panjang sehingga nyaman dibaca.				
	14	Penyusunan kalimat logis dan runtut.				
	15	Bahasa yang digunakan komunikatif untuk siswa.				
Konsistensi Bahasa	16	Istilah yang digunakan konsisten di seluruh bagian E-LKPD.				
	17	Gaya bahasa konsisten dari awal sampai akhir.				
	18	Kata kerja operasional dalam instruksi digunakan secara konsisten.				
	19	Format penulisan bahasa (huruf besar, tanda baca) digunakan konsisten.				
	20	Penulisan simbol dan angka konsisten sesuai kaidah.				

INSTRUMEN ANGKET VALIDASI

AHLI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

C. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

D. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

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

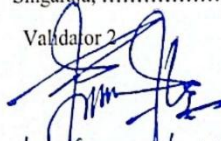
Indikator	No	Pertanyaan	R	TR
Kesesuaian Bahasa	1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah EYD.	✓	
	2	Bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas IV SD.	✓	
	3	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda.	✓	

	4	Istilah matematika digunakan secara tepat dan konsisten.	✓	
	5	Bahasa sesuai dengan konteks pembelajaran berbasis masalah.	✓	
Kejelasan Kalimat	6	Kalimat disusun dengan jelas dan mudah dipahami siswa.	✓	
	7	Struktur kalimat sederhana dan efektif.	✓	
	8	Penyampaian isi tidak berbelit-belit.	✓	
	9	Instruksi/pertanyaan dalam E-LKPD jelas dan mudah diikuti.	✓	
	10	Terdapat contoh yang ditulis dengan kalimat jelas.	✓	
Keterbacaan	11	Teks dalam E-LKPD mudah dibaca siswa.	✓	
	12	Panjang kalimat sesuai dengan kemampuan membaca siswa kelas IV.	✓	
	13	Paragraf tidak terlalu panjang sehingga nyaman dibaca.	✓	
	14	Penyusunan kalimat logis dan runtut.	✓	
	15	Bahasa yang digunakan komunikatif untuk siswa.	✓	
Konsistensi Bahasa	16	Istilah yang digunakan konsisten di seluruh bagian E-LKPD.	✓	
	17	Gaya bahasa konsisten dari awal sampai akhir.	✓	
	18	Kata kerja operasional dalam instruksi digunakan secara konsisten.	✓	
	19	Format penulisan bahasa (huruf besar, tanda baca) digunakan konsisten.	✓	
	20	Penulisan simbol dan angka konsisten sesuai kaidah.	✓	

Kritikan dan masukan:

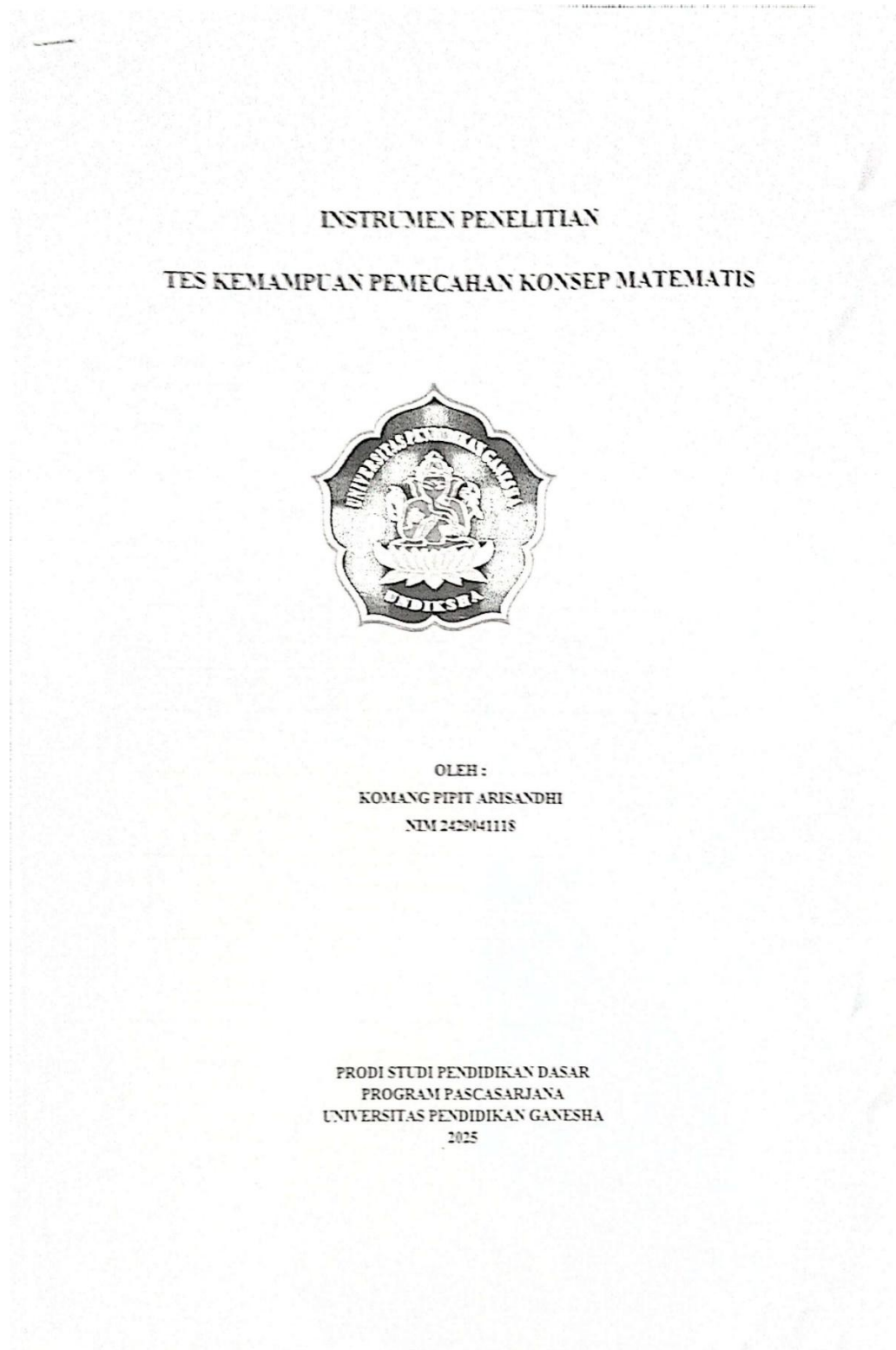
Singaraja,

Validator 2


(I Wayan Lasman)

NIP. 19670221 1991031002.

Lampiran 14. Uji *Judges* 2 Instrumen Penelitian Tes Kemampuan Pemecahan
Konsep Matematis



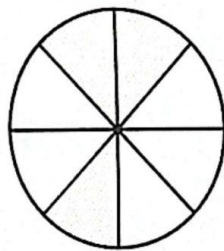
KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN KONSEP MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV / Genap
Materi : Pecahan
Jumlah Soal : 20 butir (Esai)

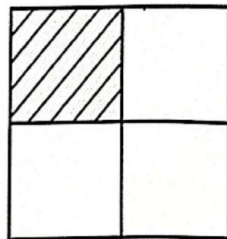
No	Materi/Sub Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1	Pengertian pecahan sederhana	Menyatakan pecahan dari gambar atau benda	C1–C2	1, 2
2	Pecahan senilai	Menentukan dan menyederhanakan pecahan senilai	C2	3, 4
3	Membandingkan pecahan	Membandingkan dua pecahan sederhana	C2	5, 6
4	Mengurutkan pecahan	Mengurutkan beberapa pecahan dari kecil ke besar	C2	7, 8
5	Operasi penjumlahan pecahan	Menyelesaikan penjumlahan pecahan berpenyebut sama dan berbeda	C3	9, 10, 11
6	Operasi pengurangan pecahan	Menyelesaikan pengurangan pecahan berpenyebut sama dan berbeda	C3	12, 13, 14
7	Operasi perkalian pecahan	Menyelesaikan soal perkalian pecahan dengan bilangan asli/pecahan	C3	15, 16
8	Operasi pembagian pecahan	Menyelesaikan soal pembagian pecahan dengan bilangan asli/pecahan	C3	17
9	Pecahan dalam kehidupan sehari-hari	Menyelesaikan soal cerita pecahan	C4	18, 19, 20

SOAL TES KEMAMPUAN PECAHAN

1. Dari 8 bagian kue, Ani makan 3 bagian. Tuliskan pecahan yang menyatakan bagian kue yang dimakan Ani!



2. Sebuah persegi dibagi menjadi 4 bagian sama besar, lalu diarsir 1 bagian. Nyatakan pecahan daerah yang diarsir!



3. Tuliskan dua pecahan yang senilai dengan $\frac{2}{3}$!
4. Sederhanakan pecahan $\frac{12}{18}$ menjadi bentuk paling sederhana!
5. Bandingkan pecahan $\frac{3}{8}$ dengan $\frac{4}{8}$, manakah yang lebih besar? Jelaskan alasanmu!
6. Tentukan hasil perbandingan antara $\frac{7}{10}$ dan $\frac{2}{5}$!
7. Urutkan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, dan $\frac{1}{4}$ dari yang terkecil ke terbesar!
8. Susun pecahan $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, dan $\frac{5}{6}$ dari yang terbesar ke terkecil!
9. Hitung hasil penjumlahan $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$!
10. Hitung hasil penjumlahan $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$!

11. Tentukan hasil dari $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$!
12. Hitung hasil pengurangan $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$!
13. Tentukan hasil dari $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$!
14. Hitung hasil $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$!
15. Hitung hasil perkalian $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$!
16. Tentukan hasil dari $5 \times \frac{2}{7}$!
17. Hitung hasil pembagian $\frac{3}{5} \div \frac{2}{3}$!
18. Ibu membeli $2\frac{1}{2}$ kg gula. Gula tersebut digunakan $\frac{3}{4}$ kg untuk membuat kue. Berapa kg gula yang tersisa?
19. Ayah memiliki papan kayu sepanjang 4 meter. Papan itu dipotong menjadi 8 bagian sama besar. Berapa panjang tiap potong kayu?
20. Sebuah bak mandi berisi $\frac{5}{6}$ bagian air. Air digunakan $\frac{1}{3}$ bagian bak. Berapa sisa air dalam bak mandi?

Lampiran 15 Uji *Judges* 2 Instrumen Penelitian Kepraktisan Siswa

INSTRUMEN PENELITIAN

KEPRAKTISAN SISWA



OLEH :
KOMANG PIPIT ARISANDHI
NIM 2429041118

PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

KISI-KISI ANGKET KEPRAKTISAN SISWA

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik
Responden : Siswa kelas IV SD
Tujuan : Mengukur tingkat kepraktisan E-LKPD dalam pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kemudahan Penggunaan	Siswa mudah mengakses E-LKPD	1, 2
		Siswa mudah memahami petunjuk penggunaan	3, 4
		Tampilan E-LKPD menarik dan mudah dipahami	5, 6
2	Kejelasan Bahasa dan Instruksi	Bahasa mudah dipahami siswa	7, 8
		Soal/pertanyaan jelas dan tidak membingungkan	9, 10
3	Keterlibatan dan Motivasi	Siswa merasa tertarik belajar dengan E-LKPD	11, 12
		Siswa termotivasi menyelesaikan soal pecahan	13, 14
4	Keterpahaman Materi	Materi pecahan mudah dipahami dengan E-LKPD	15, 16
		Contoh soal membantu siswa memahami konsep	17
5	Kesesuaian dengan Pembelajaran	E-LKPD membantu siswa belajar mandiri	18
		E-LKPD membantu siswa bekerja sama dalam diskusi	19
		E-LKPD membuat belajar pecahan lebih menyenangkan	20

ANGET KEPRAKTISAN SISWA

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

1: Sangat Tidak Relevan

2: Tidak Relevan

3 Relevan

4: Sangat Relevan

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Aspek 1: Kemudahan Penggunaan	1	Saya mudah mengakses E-LKPD di perangkat saya.				
	2	E-LKPD dapat dibuka tanpa kesulitan.				
	3	Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD mudah dipahami.				
	4	Saya dapat mengikuti langkah-langkah kerja dengan baik.				
	5	Tampilan E-LKPD menarik bagi saya.				

	6	Desain tampilan E-LKPD membuat saya mudah menggunakannya.				
Aspek 2: Kejelasan Bahasa dan Instruksi	7	Bahasa dalam E-LKPD sederhana dan mudah dimengerti.				
	8	Tidak ada kata atau kalimat yang sulit saya pahami.				
	9	Soal-soal dalam E-LKPD disajikan dengan jelas.				
	10	Instruksi pengerjaan soal tidak membingungkan.				
Aspek 3: Keterlibatan dan Motivasi	11	Saya merasa senang belajar dengan menggunakan E-LKPD.				
	12	E-LKPD membuat saya lebih aktif dalam belajar.				
	13	Saya termotivasi untuk menyelesaikan soal pecahan di E-LKPD.				
	14	Saya menjadi lebih bersemangat belajar matematika dengan E-LKPD.				
Aspek 4: Keterpahaman Materi	15	Materi pecahan lebih mudah saya pahami dengan bantuan E-LKPD.				
	16	E-LKPD membantu saya memahami langkah-langkah penyelesaian soal pecahan.				
	17	Contoh soal yang diberikan memudahkan saya memahami konsep pecahan.				
Aspek 5: Kesesuaian dengan Pembelajaran	18	E-LKPD membantu saya belajar secara mandiri.				
	19	Saya dapat bekerja sama dengan teman melalui E-LKPD.				
	20	Belajar pecahan menjadi lebih menyenangkan dengan E-LKPD.				

INSTRUMEN PENELITIAN

KEPRAKTISAN GURU



OLEH :

KOMANG PIPIT ARISANDHI

NIM 2429041118

**PRODI STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025**

KISI-KISI ANGKET KEPRAKTISAN GURU

Produk : E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik

Responden : Guru kelas IV SD

Tujuan : Mengukur tingkat kepraktisan E-LKPD dalam pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Kemudahan Penggunaan	- Mudah diakses - Mudah dipahami instruksi - Tidak membutuhkan waktu lama untuk mempelajari - Dapat digunakan tanpa pendampingan khusus - Praktis digunakan di kelas	1, 2, 3, 4, 5
2	Efisiensi Waktu & Tenaga	- Menghemat waktu guru dalam mengajar - Memudahkan guru menyiapkan pembelajaran - Membantu guru menyajikan materi - Dapat digunakan berulang - Tidak memerlukan banyak sumber tambahan	6, 7, 8, 9, 10
3	Kesesuaian dengan Siswa	- Sesuai tingkat kemampuan siswa - Dapat menarik perhatian siswa - Memudahkan siswa memahami pecahan - Mendorong siswa aktif - Memberi kesempatan siswa berpikir kritis	11, 12, 13, 14, 15
4	Kesesuaian dengan Pembelajaran	- Sesuai dengan tujuan pembelajaran - Sesuai kurikulum - Sesuai dengan pendekatan matematika realistik - Dapat dipadukan dengan metode lain - Mendukung ketercapaian kompetensi dasar	16, 17, 18, 19, 20

ANGET KEPRAKTISAN GURU

Judul Penelitian : Pengembangan E- LKPD Interaktif Berbasis Masalah Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV Pada Materi Pecahan.

Penyusun : Komang Pipit Arisandhi

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Nyoman Dantes
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

Instansi : Program Studi S2 Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha

A. Identitas Validator

Nama :

NIP:

Instansi :

B. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes prestasi belajar IPAS dengan skala penilaian sebagai berikut.

1: Sangat Tidak Relevan

2: Tidak Relevan

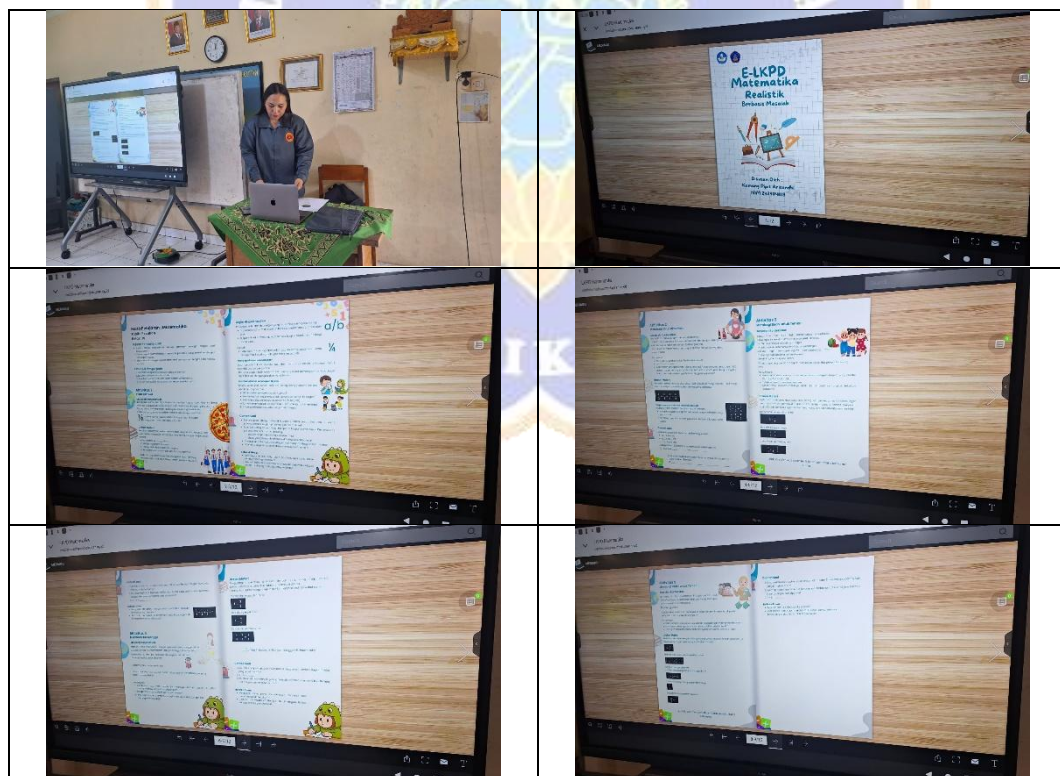
3 Relevan

4: Sangat Relevan

Indikator	No	Pertanyaan	1	2	3	4
Kemudahan Penggunaan	1	E-LKPD mudah diakses melalui perangkat yang tersedia.				
	2	Instruksi penggunaan E-LKPD mudah dipahami.				
	3	Guru tidak membutuhkan waktu lama untuk mempelajari cara penggunaan E-LKPD.				
	4	Guru dapat menggunakan E-LKPD dengan mudah tanpa pendampingan khusus.				

	5	E-LKPD praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.				
Efisiensi Waktu & Tenaga	6	E-LKPD membantu menghemat waktu guru dalam proses pembelajaran.				
	7	E-LKPD memudahkan guru dalam menyiapkan materi pembelajaran.				
	8	E-LKPD mempermudah guru dalam menyajikan konsep pecahan.				
	9	E-LKPD dapat digunakan berulang kali dalam pembelajaran.				
	10	E-LKPD tidak memerlukan banyak sumber tambahan untuk digunakan.				
Kesesuaian dengan Siswa	11	E-LKPD sesuai dengan kemampuan siswa kelas IV.				
	12	Tampilan dan isi E-LKPD dapat menarik perhatian siswa.				
	13	E-LKPD membantu siswa lebih mudah memahami konsep pecahan.				
	14	E-LKPD mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran.				
	15	E-LKPD memberikan kesempatan siswa untuk berpikir kritis.				
Kesesuaian dengan Pembelajaran	16	E-LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika kelas IV.				
	17	E-LKPD sesuai dengan kurikulum yang berlaku.				
	18	E-LKPD sesuai dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.				
	19	E-LKPD dapat dipadukan dengan metode pembelajaran lain.				
	20	E-LKPD mendukung ketercapaian kompetensi dasar pada materi pecahan.				

Lampiran 17. Dokumentasi





Lampiran 18. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Komang Pipit Arisandhi lahir di Tabanan tepatnya pada tanggal 21 Agustus 1991. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nyoman Kadir dan Ibu Ni Made Asni. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis bertempat tinggal di Jalan Gn. Mas Gg. Dieng VIII No. 10, Br/Link. Tegal Buah, Kecamatan Denpasar Barat, Kabupaten Denpasar, Provinsi Bali. Penulis dapat dihubungi melalui nomor telepon 081999755575. Penulis

menyelesaikan pendidikan di SD No. 1 Pemecutan dan lulus pada tahun 2003. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP 7 Denpasar dan lulus pada tahun 2006. Kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 1 Denpasar dan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di IKIP PGRI Bali yg sekarang sudah menjadi Universitas PGRI Mahadewa Indonesia (UPMI BALI), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA) lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2019 melanjutkan Pendidikan di Universitas Terbuka, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan lulus tahun 2021. Pada tahun 2024 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha mengambil Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar. Pada tahun 2026, penulis telah menyelesaikan program studi S2 Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha dengan tesis yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis Masalah Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV pada Materi Pecahan”.