

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
FAKULTAS TARBIYAH

Jalan Sunan Ampel No. 7, Kec. Ngronggo, Kota Kediri, Jawa Timur. Kode Pos 64127
 Telepon (0354) 689282 | Website: www.iainkediri.ac.id

Nomor : B-2604/In.36/D2/PP.07.01.05/05/2024
 Lamp. : -
 Perihal : Permohonan Izin Riset / Penelitian

Kediri, 6 Mei 2024

Kepada
 Kepala SD 'Aisyiyah 1 Nganjuk
 di Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami beritahukan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : ADELA FAUZIAH IMADHANI
 NIM : 932607419
 Semester : 10
 Prodi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Dalam rangka menyelesaikan studi dan menyusun skripsinya yang perlu melakukan penelitian lapangan. Untuk itu kami memohon agar mahasiswa yang bersangkutan diberi izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian di wilayah / lembaga yang menjadi wewenang Bapak / Ibu, dalam bidang-bidang yang terkait dengan judul skripsinya, yaitu :

**"Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Pecahan Berbasis Realistic
 Mathematic Education untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Materi
 Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD 'Aisyiyah 1 Nganjuk"**

Mahasiswa yang melaksanakan riset/penelitian akan berkewajiban mentaati semua peraturan yang berlaku di lembaga/instansi tempat penelitiannya.

Demikian atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan Fakultas Tarbiyah,
 Kepala Bagian Tata Usaha



MARHASAN, MM.

NIP. 196706012000031001

Sent To: adelazvn01@gmail.com

Lampiran 2: Surat Keterangan Selesai Penelitian



PIMPINAN DASAR 'AISYIYAH
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH DASAR 'AISYIYAH 1 NGANJUK
 Alamat : Jl. Megantoro No. 46 Telp. (0358) 329509 Nganjuk
 Email : sdaonenganjuk@gmail.com - NPSN : 20537627 - NSS : 102051401048

SURAT KETERANGAN

217/PDA/D-SDA/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah Kepala SD 'AISYIYAH 1 NGANJUK menerangkan bahwa ;

Nama	: ADELA FAUZIAH IMADHANI
NIM	: 932607419
Fakultas	: Fakultas Tarbiyah
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
judul skripsi/Penelitian	: "Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Pecahan Berbasis Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Peserta Didik pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD 'Aisyiyah 1 Nganjuk"

Yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di SD 'Aisyiyah 1 Nganjuk pada tanggal 07 Mei 2024

Demikian surat keterangan dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Nganjuk, 05 Dzulqo'ddah 1445 H
 13 Mei 2024 M

Kepala Sekolah


Aan Hariyanto, S.Pd.I
 NBM : 1 106 777

Lampiran 3: Hasil Validasi Ahli Materi 1

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK MATERI OPERASI
HITUNG PECAHAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Nama : Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.
 Instansi : IAIN Kediri
 Pendidikan Terakhir : S2
 Tanggal : 08 Mei 2024

Tujuan Validasi

Angket pada lembar penilaian validasi media untuk ahli materi yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aspek-aspek yang ingin diketahui oleh peneliti dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Petunjuk:

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Berikan tanda (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan Bapak/Ibu.
4. Keterangan skor dan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	SS = Sangat Setuju	5
2.	S = Setuju	4
3.	CS = Cukup Setuju	3
4.	KS = Kurang Setuju	2
5.	TS = Tidak Setuju	1

Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Materi	a. Isi materi sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar).					✓
		b. Kejelasan isi materi.				✓	
		c. Media <i>puzzle</i> pecahan memiliki materi yang sesuai dengan indikator serta tujuan belajar.					✓
		d. Bahasa yang digunakan pada materi sesuai dengan					✓

		PUEBI yang baik dan benar						
2	Kurikulum	a. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.						✓
		b. Media pembelajaran relevan dengan materi yang diajarkan.						✓
		c. Tujuan dan manfaat materi disampaikan dengan jelas.				✓		
3	Media	a. Media mudah digunakan dan dipahami oleh peserta didik.				✓		
		b. <i>Puzzle</i> yang dibuat sesuai dengan materi yang dipelajari.						✓
		c. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran.				✓		
		d. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam materi operasi hitung pecahan.				✓		
Jumlah							20	30
Total Skor			50					

Kritik dan Saran

- Tambahkan penjelasan tentang "Petunjuk Penggunaan Media" pada buku petunjuk penggunaan media.
- Gambar animasi pada penjelasan puzzle pecahan diganti dengan animasi yang sesuai.
- Tambahkan nomor halaman pada buku petunjuk penggunaan media.

Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran puzzle pecahan ini dinyatakan:

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
- (✓) Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- () Tidak layak untuk digunakan

Peneliti mengucapkan terimakasih atas waktu yang diluangkan Bapak/Ibu untuk mengisi data validasi terkait media yang dikembangkan. Semoga dari validasi ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan penelitian dan pengembangan media menjadi lebih baik.

Kediri, 08 Mei 2024
Validator Ahli Materi


(Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.)

Lampiran 4: Hasil Validasi Ahli Materi 2

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK MATERI OPERASI
HITUNG PECAHAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Nama : Evi Dyah Puspadini, S.Pd
 Instansi : SD 'Aisyiyah 1 Mganjuk
 Pendidikan Terakhir : S1 Pendidikan Biologi
 Tanggal : 7 Mei 2024

Tujuan Validasi

Angket pada lembar penilaian validasi media untuk ahli materi yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aspek-aspek yang ingin diketahui oleh peneliti dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Petunjuk:

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan Bapak/Ibu.
4. Keterangan skor dan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	SS = Sangat Setuju	5
2.	S = Setuju	4
3.	CS = Cukup Setuju	3
4.	KS = Kurang Setuju	2
5.	TS = Tidak Setuju	1

Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1	Materi	a. Isi materi sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar).					✓
		b. Kejelasan isi materi.				✓	
		c. Media <i>puzzle</i> pecahan memiliki materi yang sesuai dengan indikator serta tujuan belajar.					✓
		d. Bahasa yang digunakan pada materi sesuai dengan					✓

		PUEBI yang baik dan benar						
2	Kurikulum	a. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.						✓
		b. Media pembelajaran relevan dengan materi yang diajarkan.					✓	
		c. Tujuan dan manfaat materi disampaikan dengan jelas.					✓	
3	Media	a. Media mudah digunakan dan dipahami oleh peserta didik.						✓
		b. <i>Puzzle</i> yang dibuat sesuai dengan materi yang dipelajari.						✓
		c. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran.						✓
		d. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam materi operasi hitung pecahan					✓	
Jumlah							16	35
Total Skor			51					

Kritik dan Saran

- Ketika praktik dijelaskan secara detail setiap point pecahan ke siswa

Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran *puzzle* pecahan ini dinyatakan:

- (☒) Layak untuk digunakan tanpa revisi
- (☐) Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- (☐) Tidak layak untuk digunakan

Peneliti mengucapkan terimakasih atas waktu yang diluangkan Bapak/Ibu untuk mengisi data validasi terkait media yang dikembangkan. Semoga dari validasi ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan penelitian dan pengembangan media menjadi lebih baik.

Nganjuk, 7 Mei 2024
Validator Ahli Materi



(Evi Dyah Puspadini, S.Pd)

Lampiran 5: Hasil Validasi Ahli Media 1 Tahap 1

INSTRUMEN VALIDASI LEMBAR ANGKET AHLI MEDIA
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK MATERI OPERASI
HITUNG PECAHAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Nama : Enka Purpitarani, M.Pd
 Instansi : MIN Kediri
 Pendidikan Terakhir : S2 Pendidikan Dasar
 Tanggal : 30 April 2024

Tujuan Validasi

Angket pada lembar penilaian validasi media untuk ahli media yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aspek-aspek yang ingin diketahui oleh peneliti dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Petunjuk:

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Berikan tanda (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan Bapak/Ibu.
4. Keterangan skor dan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	SS = Sangat Setuju	5
2.	S = Setuju	4
3.	CS = Cukup Setuju	3
4.	KS = Kurang Setuju	2
5.	TS = Tidak Setuju	1

Aspek Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kriteria Tampilan Media	a. Kombinasi warna dan ukuran dalam media				✓	
		b. Komponen yang terdapat pada media sesuai.					✓
		c. Keseimbangan sajian visual media <i>puzzle</i> pecahan					✓
		d. Media sesuai dengan standar pembelajaran.					✓

		e. Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik.				✓	
2.	Ketertarikan Media	a. Keseluruhan tampilan media menarik.				✓	
		b. Media mudah dipahami oleh peserta didik					✓
		c. Media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif kegiatan pembelajaran.					✓
		d. Desain media sesuai dengan isi materi pembelajaran				✓	
		e. Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami.					✓
3.	Kriteria Penggunaan Media	a. Media mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik.					✓
		b. Penggunaan media sesuai dengan materi pembelajaran yang relevan.					✓
		c. Media aman saat digunakan dalam pembelajaran.					✓
		d. Media dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.					✓
4.	Ketahanan Media	a. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat bertahan lama, tidak mudah patah ataupun hancur saat digunakan.					✓
Jumlah						16	55
Total Skor			71				

Kritik dan Saran

1. Ditambahkan keterangan di setiap kolom media
2. Peran media untuk bagian lapisan papan kurang rapi

Kesimpulan

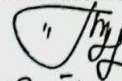
Pengembangan media pembelajaran *puzzle* pecahan ini dinyatakan:

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
- (✓) Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- () Tidak layak untuk digunakan

Peneliti mengucapkan terimakasih atas waktu yang diluangkan Bapak/Ibu untuk mengisi data validasi terkait media yang dikembangkan. Semoga dari validasi ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan penelitian dan pengembangan media menjadi lebih baik.

Kediri, 30 April 2024

Validator Ahli Media



(Erika Puspitarani, M.Pd)

Nip. 198705262023212040

Lampiran 6: Hasil Validasi Ahli Media 1 Tahap 2

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK MATERI OPERASI
HITUNG PECAHAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Nama : Erika Purpitarani
 Instansi : IAIN Kediri
 Pendidikan Terakhir : S₁ Pendidikan Dasar
 Tanggal : 08 Mei 2024

Tujuan Validasi

Angket pada lembar penilaian validasi media untuk ahli media yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aspek-aspek yang ingin diketahui oleh peneliti dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Petunjuk:

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan Bapak/Ibu.
4. Keterangan skor dan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	SS = Sangat Setuju	5
2.	S = Setuju	4
3.	CS = Cukup Setuju	3
4.	KS = Kurang Setuju	2
5.	TS = Tidak Setuju	1

Aspek Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kriteria Tampilan Media	a. Kombinasi warna dan ukuran dalam media					✓
		b. Komponen yang terdapat pada media sesuai.					✓
		c. Keseimbangan sajian visual media <i>puzzle</i> pecahan					✓
		d. Media sesuai dengan standar pembelajaran.					✓

		c. Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik.					✓
2.	Ketertarikan Media	a. Keseluruhan tampilan media menarik.					✓
		b. Media mudah dipahami oleh peserta didik					✓
		c. Media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif kegiatan pembelajaran.					✓
		d. Desain media sesuai dengan isi materi pembelajaran					✓
		e. Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami.					✓
3.	Kriteria Penggunaan Media	a. Media mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik.					✓
		b. Penggunaan media sesuai dengan materi pembelajaran yang relevan.					✓
		c. Media aman saat digunakan dalam pembelajaran.					✓
		d. Media dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.					✓
4.	Ketahanan Media	a. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat bertahan lama, tidak mudah patah ataupun hancur saat digunakan.					✓
Jumlah							75
Total Skor			75				

Kritik dan Saran

layak druji coba

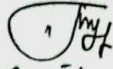
Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran *puzzle* pecahan ini dinyatakan:

- ☒ Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak layak untuk digunakan

Peneliti mengucapkan terimakasih atas waktu yang diluangkan Bapak/Ibu untuk mengisi data validasi terkait media yang dikembangkan. Semoga dari validasi ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan penelitian dan pengembangan media menjadi lebih baik.

Kediri, 08 Mei 2024
Validator Ahli Media


(Erika Purpilarani, M.Pd)
Nip. 198405262023212040

Lampiran 7: Hasil Validasi Ahli Media 2

INSTRUMEN VALIDASI LEMBAR ANGKET AHLI MEDIA
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK MATERI OPERASI
HITUNG PECAHAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Nama : Kurnia Ahadiyah, S.Si., M.Si.
 Instansi : IAIN Kediri
 Pendidikan Terakhir : S2 - Matematika UNEJ
 Tanggal : 02 - 05 - 2024

Tujuan Validasi

Angket pada lembar penilaian validasi media untuk ahli media yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aspek-aspek yang ingin diketahui oleh peneliti dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Petunjuk:

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati media pembelajaran yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Berikan tanda (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria pernyataan Bapak/Ibu.
4. Keterangan skor dan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	SS = Sangat Setuju	5
2.	S = Setuju	4
3.	CS = Cukup Setuju	3
4.	KS = Kurang Setuju	2
5.	TS = Tidak Setuju	1

Aspek Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Kriteria Tampilan Media	a. Kombinasi warna dan ukuran dalam media					✓
		b. Komponen yang terdapat pada media sesuai.				✓	
		c. Keseimbangan sajian visual media <i>puzzle</i> pecahan				✓	
		d. Media sesuai dengan standar pembelajaran.					✓

		e. Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik.					✓	
2.	Ketertarikan Media	a. Keseluruhan tampilan media menarik.						✓
		b. Media mudah dipahami oleh peserta didik					✓	
		c. Media yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif kegiatan pembelajaran.						✓
		d. Desain media sesuai dengan isi materi pembelajaran						✓
		e. Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami.					✓	
3.	Kriteria Penggunaan Media	a. Media mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik.						✓
		b. Penggunaan media sesuai dengan materi pembelajaran yang relevan.					✓	
		c. Media aman saat digunakan dalam pembelajaran.						✓
		d. Media dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.						✓
4.	Ketahanan Media	a. Media <i>puzzle</i> pecahan dapat bertahan lama, tidak mudah patah ataupun hancur saat digunakan.						✓
Jumlah							20	50
Total Skor			70					

Kritik dan Saran

Dapat digunakan sbg Instrumen penelitian.

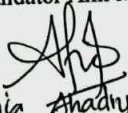
Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran *puzzle* pecahan ini dinyatakan:

- ☒ Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak layak untuk digunakan

Peneliti mengucapkan terimakasih atas waktu yang diluangkan Bapak/Ibu untuk mengisi data validasi terkait media yang dikembangkan. Semoga dari validasi ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan penelitian dan pengembangan media menjadi lebih baik.

Kediri, 08 Mei 2024
Validator Ahli Media


(Kurnia Anadnyah, S.Si., M.Si.)

Lampiran 8: Validasi Instrumen Tes

INSTRUMEN VALIDASI TES
“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK MATERI OPERASI
HITUNG PECAHAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Nama : Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.
 Instansi : IAIN Kediri
 Pendidikan Terakhir : S-2
 Tanggal : 08 Mei 2024

Tujuan Validasi

Tujuan Validasi
Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap soal tes. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

Petunjuk:

- tunjuk:
1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati soal tes pretest dan posttest terlebih dahulu.
 2. Angket ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
 3. Berikan tanda ($\checkmark$) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria penilaian Bapak/Ibu.
 4. Keterangan skor dan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:
- | Keterangan | Skor |
|------------|------|
| Benar | 1 |
| Salah | 0 |

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	SS = Sangat Setuju	5
2.	S = Setuju	4
3.	CS = Cukup Setuju	3
4.	KS = Kurang Setuju	2
5.	TS = Tidak Setuju	1

Penilaian

Penilaian		Skor				
No	Indikator	1	2	3	4	5
Kejelasan						
1.	Kejelasan setiap butir soal				✓	
Ketepatan isi						
2.	Ketepatan bahasa dengan karakteristik peserta didik kelas V				✓	
3.	Ketepatan soal dengan Kompetensi Dasar (KD)					✓
4.	Ketepatan bentuk soal				✓	
Relevansi						

5.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				✓	
6.	Butir soal sesuai dengan materi				✓	
Ketepatan bahasa						
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
8.	Bahasa yang digunakan efektif					✓
9.	Penulisan sesuai dengan PUEBI				✓	
10.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
Jumlah					28	15
Total Skor		43				

Kritik dan Saran

Pretest. Perlu revisi soal A (8,9,10), soal B (2) serta redaksi pertanyaan soal B.

Posttest. Revisi kunci jawaban dan soal A (8,9,10).
Benahi redaksi pertanyaan soal B (2,3).
Ganti soal B no.1 agar tidak bermakna ganda bagi siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar instrumen tes ini dinyatakan:

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
- (✓) Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- () Tidak layak untuk digunakan

Peneliti mengucapkan terimakasih atas waktu yang diluangkan Bapak/Ibu untuk mengisi data validasi instrumen tes ini. Semoga dari validasi ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan penelitian dan pengembangan media menjadi lebih baik.

Kediri, 08 Mei 2024
Validator


(Dewi Hanihah, S.Si, M.Pd.)

Lampiran 9: Validasi Instrumen Angket

INSTRUMEN VALIDASI ANGKET
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK MATERI OPERASI
HITUNG PECAHAN MATEMATIKA KELAS V SD/MI

Nama : Dewi Harudah, S.Si, M.Pd
 Instansi : IAIN Kediri
 Pendidikan Terakhir : S2
 Tanggal : 08 Mei 2024

Tujuan Validasi

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian dari Bapak/Ibu terhadap angket validasi pengembangan media pembelajaran. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

Petunjuk:

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu diharapkan untuk mengamati angket yang telah disediakan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban.
3. Berikan tanda (✓) pada salah satu kolom jawaban yang sesuai dengan kriteria penilaian Bapak/Ibu.
4. Keterangan skor dan kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

No	Kriteria Jawaban	Skor
1.	SS = Sangat Setuju	5
2.	S = Setuju	4
3.	CS = Cukup Setuju	3
4.	KS = Kurang Setuju	2
5.	TS = Tidak Setuju	1

Penilaian

Penilaian		Skor				
No	Indikator	1	2	3	4	5
Kejelasan						
1.	Kejelasan judul pada lembar angket					✓
2.	Kejelasan setiap butir pernyataan				✓	
3.	Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓
4.	Jenis dan ukuran font mudah dibaca					✓
Ketepatan isi						
5.	Ketepatan pernyataan dengan jawaban yang diharapkan				✓	

6.	Aspek penilaian pada lembar angket dibuat dengan benar				✓	
Relevansi						
7.	Keterkaitan antara pernyataan dengan tujuan penelitian				~	
8.	Kesesuaian pernyataan dengan aspek yang ingin dicapai				✓	
Ketepatan bahasa						
9.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh validator				✓	
10.	Penulisan sesuai dengan PUEBI				✓	

Kritik dan Saran

- Revisi angket respon peserta didik disesuaikan pernyataan dengan indikator dan aspek penilaian.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar instrumen tes ini dinyatakan:

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
 (✓) Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 () Tidak layak untuk digunakan

Peneliti mengucapkan terimakasih atas waktu yang diluangkan Bapak/Ibu untuk mengisi data validasi instrumen tes ini. Semoga dari validasi ini dapat menjadi acuan untuk perbaikan penelitian dan pengembangan media menjadi lebih baik.

Kediri, 08 Mei 2024

Validator

(Dewi Hanidah, S.Si, M.Pd.)

Lampiran 10: Hasil Respon Peserta Didik pada Kelompok Kecil

**LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
MEDIA *PUZZLE* PECAHAN BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION* MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN MATEMATIKA
KELAS V SD/MI**

Nama : Reyhan
Kelas : 5^B
Tanggal : 7 Mei 2024

Petunjuk pengisian:

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon untuk setiap peserta didik mempelajari atau mengoperasikan media *puzzle* pecahan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pernyataan. Silahkan setiap peserta didik memberi tanda centang (✓) pada salah satu keterangan yang terdapat pada kolom respon peserta didik sesuai dengan pernyataan yang ada.

Pertanyaan

No	Pernyataan	Respon Peserta Didik	
		Ya	Tidak
1.	Dengan media <i>puzzle</i> pecahan suasana belajar menjadi menyenangkan.	✓	
2.	Dengan media <i>puzzle</i> pecahan minat belajar saya pada materi operasi hitung pecahan menjadi meningkat.		✓
3.	Dengan media <i>puzzle</i> pecahan dapat meningkatkan motivasi saya dalam belajar operasi hitung pecahan.		✓
4.	Media <i>puzzle</i> pecahan membuat saya mengetahui konsep operasi hitung pecahan.	✓	
5.	Media <i>puzzle</i> pecahan memudahkan saya dalam memahami materi operasi hitung pecahan.		✓
6.	Media <i>puzzle</i> pecahan membuat saya mengingat materi operasi hitung pecahan.		✓
7.	Belajar menggunakan media <i>puzzle</i> pecahan membuat saya menjadi aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.	✓	
8.	Media <i>puzzle</i> pecahan memudahkan saya dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.	✓	

Lampiran 11: Hasil Respon Peserta Didik pada Kelompok Besar

**LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
MEDIA *PUZZLE* PECAHAN BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION* MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN MATEMATIKA
KELAS V SD/MI**

Nama : Hanna
Kelas : 5C
Tanggal : 9 Mei 2024

Petunjuk pengisian:

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon untuk setiap peserta didik mempelajari atau mengoperasikan media *puzzle* pecahan terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pernyataan. Silahkan setiap peserta didik memberi tanda centang (✓) pada salah satu keterangan yang terdapat pada kolom respon peserta didik sesuai dengan pernyataan yang ada.

Pertanyaan

No	Pernyataan	Respon Peserta Didik	
		Ya	Tidak
1.	Dengan media <i>puzzle</i> pecahan suasana belajar menjadi menyenangkan.	✓	
2.	Dengan media <i>puzzle</i> pecahan minat belajar saya pada materi operasi hitung pecahan menjadi meningkat.	✓	
3.	Dengan media <i>puzzle</i> pecahan dapat meningkatkan motivasi saya dalam belajar operasi hitung pecahan.	✓	
4.	Media <i>puzzle</i> pecahan membuat saya mengetahui konsep operasi hitung pecahan.	✓	
5.	Media <i>puzzle</i> pecahan memudahkan saya dalam memahami materi operasi hitung pecahan.	✓	
6.	Media <i>puzzle</i> pecahan membuat saya mengingat materi operasi hitung pecahan.	✓	
7.	Belajar menggunakan media <i>puzzle</i> pecahan membuat saya menjadi aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.	✓	
8.	Media <i>puzzle</i> pecahan memudahkan saya dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.	✓	

Lampiran 12: Hasil *Pretest* dan *Posttest*

SOAL PRE-TEST MATEMATIKA
(Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan)

Nama : Aya
Kelas : 5C
No. Absen : 13

54

A. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang benar! (18)

- Hasil penjumlahan dari pecahan $1\frac{2}{6} + \frac{1}{2} = \frac{8}{6} + \frac{1}{2} = \frac{8 \times 1}{6 \times 1} + \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{8}{6} + \frac{3}{6} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$
- Berapakah hasil pengurangan dari pecahan $\frac{4}{5} - \frac{10}{20} = \frac{6}{20}$ ✓
- Tulislah hasil penjumlahan pecahan $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$ ✓
- Jika hasil pengurangan dari $\frac{5}{8} - \frac{1}{2} = \frac{a}{b}$, maka berapa nilai $\frac{a}{b}$ adalah $\frac{3}{8} = 1\frac{1}{2}$ ✓
- Hasil dari $\frac{2}{7} + \frac{8}{7} = \frac{x}{y}$, maka nilai $x + y$ adalah 10 ✓

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

- Hari ini ibu dan Leni pergi ke pasar untuk membeli beberapa bahan roti seperti $\frac{3}{4}$ kg tepung terigu, $\frac{2}{4}$ kg mentega dan $\frac{1}{4}$ kg telur yang akan digunakan untuk membuat roti. Berapa kilogram total belanjaan ibu dan Leni?
 $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$ ✓
- Menurut kalian apakah hasil perhitungan pecahan berikut benar atau salah? Jelaskan alasanmu!
 $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = 1$
 benar, km. penyebutnya sama ✓
- Aris mengantarkan $\frac{3}{5}$ kuintal jeruk ke rumah paman. Jeruk tersebut dimasukkan ke dalam 2 karung. Karung pertama diisi $\frac{4}{10}$ kuintal. Berapa kuintal jeruk dalam karung kedua?

4. Tulislah kalimat matematika dari gambar dibawah ini!



$$\frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$$

5. Berapa hasil pengurangan pecahan berikut $\frac{11}{8} - \frac{2}{4}$, kemudian gambarkan hasil pengurangan tersebut dalam bentuk persegi panjang atau lingkaran!

$$\frac{11}{8} - \frac{2}{4} = \frac{11}{8} - \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{11}{8} - \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$



⇒ Jawaban

~ Selamat Mengerjakan ~

Lampiran 13: Hasil Posttest Kelompok Kecil

SOAL POST-TEST MATEMATIKA
(Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan)

Nama : Rara
Kelas : 5-C
No. Absen : 19

88

A. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Berapakah hasil penjumlahan pecahan $\frac{2}{4} + \frac{1}{3} = \frac{10}{12}$ ✓
2. Hasil pengurangan dari $\frac{10}{3} - \frac{4}{6} = \frac{16}{6}$ ✓
3. Berapa hasil sederhana dari pecahan $1\frac{3}{14} - 1\frac{1}{14} = \frac{17}{14} - \frac{15}{14} = \frac{2}{14}$ ✓ (16)
4. Hasil dari $\frac{6}{9} - \frac{5}{8}$ adalah $\frac{m}{n}$, maka nilai $n - m$ adalah ...
5. Jika penjumlahan $\frac{3}{12} + \frac{5}{4} = \frac{x}{y}$, maka nilai $\frac{x}{y}$ adalah $\frac{5}{12} + \frac{15}{12} = \frac{20}{12}$ ✓

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

92 1. Pak Tono berencana ingin memasang keramik pada bagian dalam rumahnya. Bagian ruang tamu memerlukan keramik $4\frac{3}{4}$ meter, sedangkan untuk 2 kamar tidur memerlukan keramik $7\frac{1}{4}$ meter. Berapa total keramik yang harus dibeli Pak Tono? $\frac{19}{4} + \frac{29}{4} = \frac{48}{4}$ ✓

.....

.....

.....

2. Menurut pendapat kalian, perhitungan dibawah ini benar atau salah? Jelaskan alasanmu!

$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15}$ Benar ✓

.....

.....

.....

3. Hari ini Pak Widodo panen mangga sebanyak $\frac{5}{6}$ kuintal, sedangkan kemarin mangga yang dipanen sebanyak $\frac{3}{12}$ kuintal. Jika $\frac{3}{4}$ kuintal dijual ke pasar, berapa kuintal mangga Pak Widodo yang tersisa?

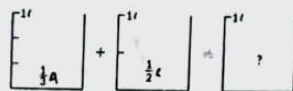
$\frac{5}{6} - \frac{3}{12} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} + \frac{9}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$ ✓

.....

.....

.....

4. Tulislah kalimat matematika dari gambar dibawah ini!



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$$

5. Hitung penjumlahan pecahan berikut $\frac{1}{6} + \frac{2}{6}$, kemudian gambarlah hasilnya kedalam bentuk persegi panjang atau lingkaran!

$$\frac{3}{6}$$



~ Selamat Mengerjakan ~

Lampiran 14: Hasil Pretest Kelompok Besar

SOAL PRE-TEST MATEMATIKA
(Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan)

Nama : Rara
Kelas : 5-c
No. Absen : 19

66
kp =

(16)

A. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Hasil penjumlahan dari pecahan $\frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$ 1

2. Berapakah hasil pengurangan dari pecahan $\frac{4}{5} - \frac{10}{20} = \frac{16}{20} - \frac{10}{20} = \frac{6}{20}$ 2

3. Tulislah hasil penjumlahan pecahan $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$ 2

4. Jika hasil pengurangan dari $\frac{5}{8} - \frac{1}{2} = \frac{a}{b}$, maka berapa nilai $\frac{a}{b}$ adalah $\frac{5}{8} - \frac{4}{8} = \frac{1}{8}$ 2

5. Hasil dari $\frac{3}{7} + \frac{8}{7} = \frac{x}{y}$, maka nilai $x + y$ adalah $\frac{11}{7}$ 1

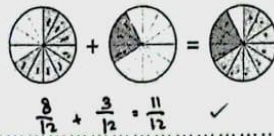
B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Hari ini ibu dan Leni pergi ke pasar untuk membeli beberapa bahan roti seperti $\frac{3}{4}$ kg tepung terigu, $\frac{2}{4}$ kg mentega dan $\frac{1}{4}$ kg telur yang akan digunakan untuk membuat roti. Berapa kilogram total belanjaan ibu dan Leni?
 $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4}$ kg ✓

2. Menurut kalian apakah hasil perhitungan pecahan berikut benar atau salah? Jelaskan alasanmu!
 $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = 1$
Benar, karena penyebut dari 2 pecahan tersebut sudah sama.

3. Aris mengantarkan $\frac{3}{5}$ kuintal jeruk ke rumah paman. Jeruk tersebut dimasukkan ke dalam 2 karung. Karung pertama diisi $\frac{4}{10}$ kuintal. Berapa kuintal jeruk dalam karung kedua?
 $\frac{2}{10}$ 0

4. Tulislah kalimat matematika dari gambar dibawah ini!



5. Berapa hasil pengurangan pecahan berikut $\frac{11}{8} - \frac{2}{4}$, kemudian gambarlah hasil pengurangan tersebut dalam bentuk persegi panjang atau lingkaran!

$$\frac{11 \times 1}{8 \times 1} - \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{11}{8} - \frac{4}{8} = \frac{7}{8} \quad \checkmark$$



~ Selamat Mengerjakan ~

Lampiran 15: Hasil Posttest Kelompok Besar

$\frac{24}{45} = \frac{8}{15}$

SOAL POST-TEST MATEMATIKA
(Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan)

Nama : Ghifari 98
Kelas : SC
No. Absen : 10

A. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang benar!

- Berapakah hasil penjumlahan pecahan $\frac{2}{4} + \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$ (18)
- Hasil pengurangan dari $\frac{10}{3} - \frac{4}{6} = \frac{10}{3} - \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$
- Berapa hasil sederhana dari pecahan $1\frac{3}{14} - 1\frac{1}{14} = \frac{17}{14} - \frac{15}{14} = \frac{2}{14}$
- Hasil dari $\frac{8}{9} - \frac{5}{8}$ adalah $\frac{m}{n}$, maka nilai $n - m$ adalah $\frac{64}{72} - \frac{45}{72} = \frac{19}{72}$
- Jika penjumlahan $\frac{3}{12} + \frac{5}{4} = \frac{x}{y}$, maka nilai $\frac{x}{y}$ adalah $\frac{3}{12} + \frac{15}{12} = \frac{18}{12}$

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

- Pak Tono berencana ingin memasang keramik pada bagian dalam rumahnya. Bagian ruang tamu memerlukan keramik $4\frac{3}{4}$ meter, sedangkan untuk 2 kamar tidur memerlukan keramik $7\frac{1}{4}$ meter. Berapa total keramik yang harus dibeli Pak Tono?
 $\frac{19}{4} + \frac{29}{4} = \frac{48}{4} = 12$
- Menurut pendapat kalian, perhitungan dibawah ini benar atau salah? Jelaskan alasanmu!
 $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15}$
 Benar, karena $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{11}{15}$
- Hari ini Pak Widodo panen mangga sebanyak $\frac{5}{6}$ kuintal, sedangkan kemarin mangga yang dipanen sebanyak $\frac{3}{12}$ kuintal. Jika $\frac{3}{4}$ kuintal dijual ke pasar, berapa kuintal mangga Pak Widodo yang tersisa?
 $\frac{5}{6} + \frac{3}{12} = \frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12} - \frac{9}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

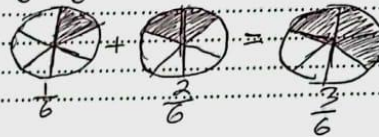
4. Tulislah kalimat matematika dari gambar dibawah ini!

$$\boxed{\frac{1}{2}} + \boxed{\frac{1}{2}} = \boxed{1}$$

~~hasil~~ hasil dari $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$ ✓

5. Hitung penjumlahan pecahan berikut $\frac{1}{6} + \frac{2}{6}$, kemudian gambarkan hasilnya kedalam bentuk persegi panjang atau lingkaran!

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$$



~ Selamat Mengerjakan ~

Lampiran 16: Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Kecil

No	Responden	Pretest	Posttest
1	Responden 1	20	82
2	Responden 2	46	86
3	Responden 3	38	80
4	Responden 4	66	90
5	Responden 5	20	88

Lampiran 17: Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Besar

No	Responden	Pretest	Posttest
1	Responden 1	38	68
2	Responden 2	20	66
3	Responden 3	50	98
4	Responden 4	58	78
5	Responden 5	56	82
6	Responden 6	30	96
7	Responden 7	38	98
8	Responden 8	34	82
9	Responden 9	66	78
10	Responden 10	100	98
11	Responden 11	46	80
12	Responden 12	13	64
13	Responden 13	54	82
14	Responden 14	48	94
15	Responden 15	84	94
16	Responden 16	70	96
17	Responden 17	26	82
18	Responden 18	25	66
19	Responden 19	66	88
20	Responden 20	100	96
21	Responden 21	8	78
22	Responden 22	48	90
23	Responden 23	42	86
24	Responden 24	20	80
25	Responden 25	34	66
26	Responden 26	34	88
27	Responden 27	62	80
28	Responden 28	36	80
29	Responden 29	24	82

Lampiran 18: Dokumentasi Kegiatan



Lampiran 19: Daftar Riwayat Hidup Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis Bernama lengkap Adela Fauziah Imadhani lahir di Nganjuk pada tanggal 01 Desember 2000. Penulis beralamatkan di Jalan Citarum III No. 18 RT. 03 RW. 05 Kelurahan Kauman, Kecamatan Nganjuk, Kabupaten Nganjuk Jawa Timur. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan suami istri Bapak Winarto dan Ibu Susi Hendri Purwanti.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis yaitu TKIT Baitu Izza Nganjuk yang lulus pada tahun 2007, dilanjutkan di SDIT Baitul Izzah Nganjuk lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke SMPN 4 Nganjuk lulus pada tahun 2016, SMA Darul Ulum 1 Peterongan Jombang lulus pada tahun 2019 dan melanjutkan kuliah dengan mengambil Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri pada tahun 2019 hingga sekarang. Penulis juga pernah mengikuti pendidikan non formal pada tahun 2016-2019 di Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan Jombang.