



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Materi Pecahan Kelas IV

**Transkrip Hasil Wawancara dengan Pendidik Matematika Kelas IV
SD Negeri 1 Kintamani**

- Informan : Ni Putu ayuda Wires Mayoni, S.Pd
- Tempat : Ruang guru SD Negeri 1 Baktiseraga
- Uraian : Dalam wawancara ini peneliti secara khusus menghadap wali kelas IVA. Wawancara difokuskan pada seputar metode mengajar pendidik, sumber belajar, masalah yang dihadapi dalam melaksanakan pembelajaran materi pecahan, dan karakter peserta didik.
- Peneliti : Selamat siang Bu, mohon maaf mengganggu waktunya, saya Novi, mahasiswi Undiksha yang kemarin menghubungi ibu lewat *WhatsApp*.
- Informan : Iya, selamat siang dik.
- Peneliti : Sebelumnya perkenalkan nama saya Ni Putu Novi Diantari dari Prodi Pendidikan Matematika Undiksha semester VIII. Tujuan saya bertemu dengan Ibu yakni saya ingin menanyakan beberapa hal kepada Ibu seperti yang sudah saya sampaikan di *WhatsApp* kemarin, Bu.
- Informan : Oh, bisa dik.
- Peneliti : Kesulitan apa saja yang Ibu alami ketika mengajar mata pelajaran matematika di kelas IV baik secara *offline* maupun *online*?
- Informan : Kesulitan yang Ibu hadapi dalam melakukan pembelajaran *offline* dan *online* diantaranya:
1. Secara *offline*
 - a. Materi kurikulum yang terlalu padat, sehingga sulit untuk mengembangkan pembelajaran karena kekurangan waktu

- b. Kurangnya minat peserta didik dalam belajar matematika, banyak peserta didik yang menganggap matematika adalah hal yang menyeramkan
 - c. Eratnya perkembangan teknologi
2. Secara *online*
- a. Kurangnya interaksi dalam pembelajaran
 - b. Kendala sinyal dan jaringan
 - c. Kurangnya bahan ajar yang mampu digunakan dalam pembelajaran secara *online*

Peneliti : Sekarang media apa saja yang Ibu gunakan dalam proses pembelajaran?

Informan : Masih mengadakan buku dari sekolah saja sebagai sumber belajar.

Peneliti : Menurut Ibu, apakah dengan menggunakannya sudah sesuai dengan karakteristik siswa?

Informan : Menurut Ibu cukup mendekati karakteristik siswa yang beragam.

Peneliti : Menurut Ibu dalam membelajarkan matematika materi apa saja yang dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa?

Informan : Hampir semua materi susah untuk dijelaskan karena sulit untuk menyederhpeserta didikan bahasanya agar peserta didik bisa memahaminya, terlebih lagi sudah lama peserta didik tidak mengikuti pembelajaran secara langsung. Banyak peserta didik yang kurang memahami konsepnya karena di rumahnya, kebanyakan orang tua tidak bisa membantu proses pembelajaran dengan sumber belajar hanya mengandalkan buku saja.

Peneliti : Untuk bahan ajar, Ibu biasanya menggunakan bahan ajar apa saja di kelas?

Informan : Ibu hanya menggunakan buku wajib.

Peneliti : Menurut Ibu apakah dengan bahan ajar tersebut sudah cukup sebagai sumber belajar?

Informan : Sebagai sumber belajar Ibu rasa belum, karena peserta didik belum bisa belajar secara mandiri.

- Peneliti : Apakah ibu sudah pernah menggunakan bahan ajar seperti modul digital?
- Informan : Belum dik.
- Peneliti : Terkait dengan fasilitas, fasilitas apa saja yang ada di sekolah untuk menunjang pembelajaran berbasis digital, Bu?
- Informan : Terkait fasilitas, fasilitas yang dimiliki sekolah saat ini komputer, LCD, komputer, proyektor, dan internet.
- Peneliti : Untuk siswa sendiri, apakah sudah memiliki Gawai, Bu?
- Informan : Jika Ibu lihat, peserta didik belum semua memilikinya, tapi orang tua siswa sudah semua memiliki *smartphone*. Ada juga beberapa yang memiliki laptop.
- Peneliti : bagaimana nggih perkembangan karakter bpeserta didik setelah lama melakukan pembelajaran secara *daring* dan saat ini melakukan pembelajaran secara *luring*?
- Informan : yang Ibu lihat adanya beberapa sikap yang perlu dilakukannya bimbingan dan arahan terkait kedisiplinana, kebiasaan menyontek, ketepatan waktu, dan beberapa karakter lainnya.
- Peneliti : Baik Bu, untuk kesempatan ini mungkin itu saja dulu yang ingin saya tanyakan. Terima kasih bapak atas informasi yang Ibu berikan, saya juga mohon maaf kepada Ibu jika selama wawancara ada salah kata. Saya pamit Bu.
- Jawab : Iya dik, sama-sama. Nanti kalau ada yang kurang jelas, bisa *whatsapp* saja ya.

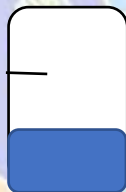
Lampiran 2. Materi Pecahan Kelas IV

Materi Pembelajaran Pecahan

Materi pecahan yang digunakan dalam pengembangan ini mengacu pada Buku Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV Volume 2 Kurikulum Merdeka.

1. Pengertian Pecahan

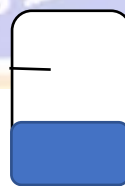
Pecahan adalah bilangan yang dituliskan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ (a per b). Bagian a disebut dengan pembilang dan bagian b disebut dengan penyebut, dengan bilangan b tidak sama dengan nol.



Terdapat 3 bagian pada gambar diatas dengan 1 bagian berisi air, maka banyaknya air dalam wadah tersebut adalah $\frac{1}{3}$ bagian.



= 1 liter air



= $\frac{1}{3}$ liter air

Jumlah dari 1 liter dan $\frac{1}{3}$ liter ditulis dengan $1\frac{1}{3}$ liter dan dibaca ‘satu sepertiga liter’.

$1\frac{1}{3}$ juga dapat ditulis dengan $\frac{4}{3}$ dan dibaca “empat pertiga liter”

a) Pecahan Sejati

Pecahan yang memiliki pembilang kurang dari penyebut disebut pecahan sejati.

Contohnya $\frac{1}{3}, \frac{3}{5}$

b) Pecahan Tidak Sejati

Pecahan yang memiliki pembilang sama dengan atau lebih dari penyebut disebut pecahan tidak sejati. Contohnya $\frac{4}{4}, \frac{5}{2}$

c) Pecahan Campuran

Pecahan yang merupakan penjumlahan dari bilangan asli dan pecahan sejati disebut pecahan campuran. Contohnya $1\frac{1}{3}$ dan $1\frac{3}{5}$

2. Pecahan Senilai

Pecahan senilai merupakan pecahan yang memiliki nilai yang sama, namun bentuk pecahannya berbeda. Suatu pecahan senilai dapat dicari dengan cara pembilang dan penyebut dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama.

Contoh $\frac{2}{3}$ dan $\frac{4}{6}$

--	--	--

--	--	--	--	--	--

Pecahan $\frac{2}{3}$ jika pembilang dan penyebutnya dikalikan 2 maka hasilnya $\frac{4}{6}$.

Sedangkan $\frac{4}{6}$ jika pembilang dan penyebutnya dibagi 2 maka hasilnya $\frac{2}{3}$. Sehingga

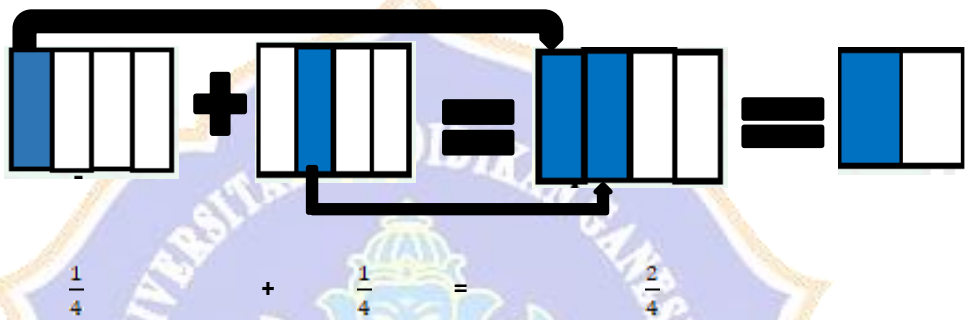
$\frac{2}{3}$ dan $\frac{4}{6}$ disebut pecahan senilai.

3. Operasi Pecahan

a) Operasi Penjumlahan Pecahan

Penjumlahan dua pecahan dengan penyebut yang sama dapat dilakukan dengan menjumlahkan pembilangnya saja sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan.

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



Penjumlahan dua pecahan dengan penyebut yang berbeda dapat dilakukan jika penyebutnya disamakan terlebih dahulu, setelah penyebutnya sama, maka kedua pecahan tersebut dapat dikurangkan.

Contoh $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} =$

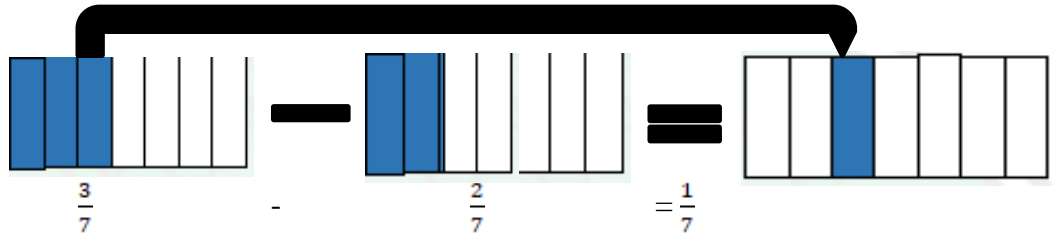
$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} + \frac{5 \times 4}{6 \times 4}$$

$$= \frac{18}{12} + \frac{20}{12} = \frac{38}{12}$$

b) Operasi Pengurangan Pecahan

Pengurangan dua pecahan dengan penyebut yang sama dapat dilakukan dengan menjumlahkan pembilangnya saja sedangkan penyebutnya tidak dikurangkan.

Contoh: $\frac{3}{7} - \frac{2}{7} =$

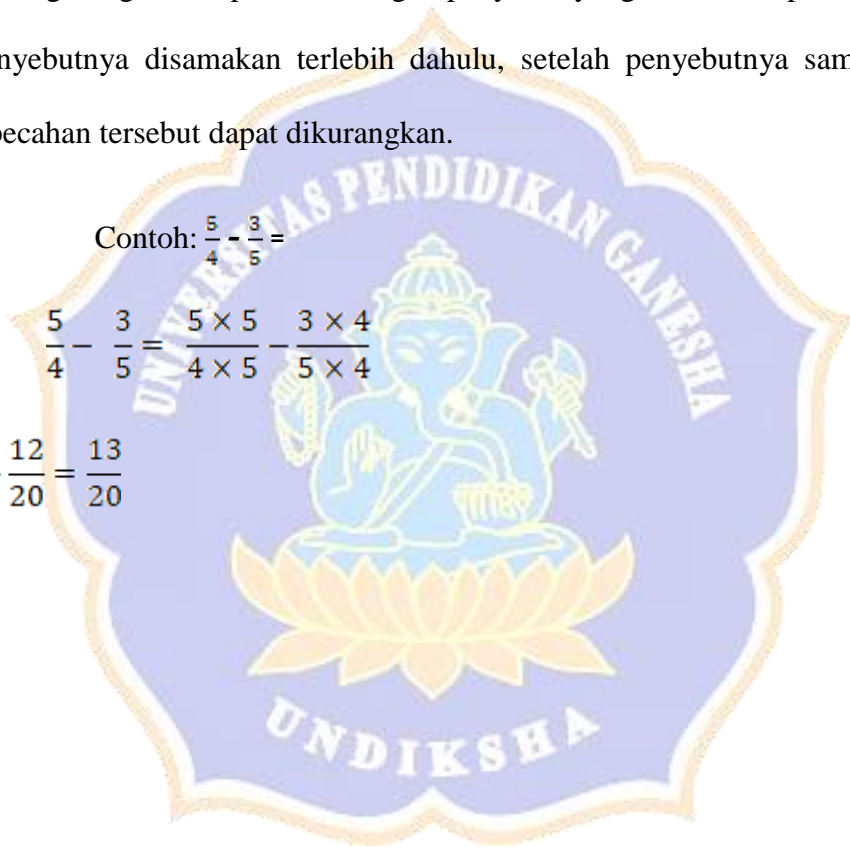


Pengurangan dua pecahan dengan penyebut yang berbeda dapat dilakukan jika penyebutnya disamakan terlebih dahulu, setelah penyebutnya sama, maka kedua pecahan tersebut dapat dikurangkan.

Contoh: $\frac{5}{4} - \frac{3}{5} =$

$$\frac{5}{4} - \frac{3}{5} = \frac{5 \times 5}{4 \times 5} - \frac{3 \times 4}{5 \times 4}$$

$$= \frac{25}{20} - \frac{12}{20} = \frac{13}{20}$$



Lampiran 3. Angket Penilaian Validitas Modul Digital Berorientasi MPMbKGOP dalam Pembelajaran Pecahan untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik Oleh Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN VALIDITAS MODUL DIGITAL BERORIENTASI
MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN UNTUK
MENINGKATKAN KARAKTER PESERTA DIDIK OLEH AHLI MEDIA
PEMBELAJARAN**

Hari/Tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai dengan sangat baik, dengan keterangan kriteria sebagai berikut :
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup
 K : Kurang
 SK : Sangat Kurang
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
	Desain Presentasi					
1	Desain modul digital mampu membantu meningkatkan kualitas pembelajaran					
	Kemudahan untuk digunakan					

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
2	Navigasi memudahkan peserta didik dalam penggunaan					
3	Antarmuka yang dibuat membuat pengoperasian lebih mudah, efisien dan menarik					
Akseibilitas						
4	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar					
Penggunaan Kembali						
5	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan peserta didik yang berbeda					

Sumber: *Learning Object Review Instrument (LORI) version 2.0* (Nesbit dkk., 2009)

Kesimpulan:

Modul digital berorientasi MPMbKGOP ini dinyatakan*:

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

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

.....

Singaraja,.....

Penilai,

.....

Lampiran 4. Hasil Validasi oleh Ahli 1 Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN VALIDITAS MODUL DIGITAL
BERORIENTASI MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN
PECAHAN DI KELAS IV UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER
PESERTA DIDIK OLEH AHLI PERANGKAT PEMBELAJARAN**

Hari/Tanggal : 1 Agustus 2022

Validator : I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai dengan sangat baik, dengan keterangan kriteria sebagai berikut :

SB : Sangat Baik
B : Baik
C : Cukup
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
	Desain Presentasi					
1	Desain modul digital mampu membantu meningkatkan kualitas pembelajaran					√
	Kemudahan untuk digunakan					
2	Navigasi memudahkan siswa dalam Penggunaan				√	

3	Antarmuka yang dibuat membuat pengoperasian lebih mudah, efisien dan menarik					√
Akseibilitas						
4	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar					√
Penggunaan Kembali						
5	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan siswa yang berbeda					√

Sumber: Learning Object Review Instrument (LORI) version 2.0 (Nesbit dkk., 2009)

Kesimpulan:

Modul digital berorientasi MPMbKGOP ini dinyatakan*:

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

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

1. Rangkuman disusun lebih sistematis
2. Posisi lampiran di sesuaikan agar tidak ada space kosong terlalu banyak

Singaraja 1 Agustus 2022

Penilai,



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd. M.Pd.

Lampiran 5. Hasil Validasi oleh Ahli 2 Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN VALIDITAS MODUL DIGITAL
BERORIENTASI MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN
PECAHAN DI KELAS IV UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER
PESERTA DIDIK OLEH AHLI PERANGKAT PEMBELAJARAN**

Hari/Tanggal : Rabu, 10 Agustus 2022

Validator : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli media pembelajaran
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai dengan sangat baik, dengan keterangan kriteria sebagai berikut :

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

SK : Sangat Kurang

3. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
	Desain Presentasi					
1	Desain modul digital mampu membantu meningkatkan kualitas pembelajaran				√	
	Kemudahan untuk digunakan					
2	Navigasi memudahkan siswa dalam penggunaan			√		

3	Antarmuka yang dibuat membuat pengoperasian lebih mudah, efisien dan menarik				√	
Akseibilitas						
4	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar				√	
Penggunaan Kembali						
5	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan siswa yang berbeda				√	

Sumber: *Learning Object Review Instrument (LORI) version 2.0* (Nesbit dkk., 2009)

Kesimpulan:

Modul digital berorientasi MPMbKGOP ini dinyatakan*:

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

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

1. Beberapa tulisan terlalu kecil untuk di baca.
2. Beberapa tombol navigasi tidak berfungsi dengan baik.

3. Apakah ada versi offline nya? Agar siswa beserta orang tua lebih mudah dan cepat dalam mengakses ulang, tidak harus menunggu, terutama untuk yang kecepatan akses internetnya kurang.

Singaraja, 10 Agustus 2022

Penilai,



I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

NIP. 199010242020121005



Lampiran 6. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

REKAPITULASI PENILAIAN AHLI MEDIA

Ahli Media 1 : I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.

Ahli Media 2 : I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc.

No.	Kriteria Penilaian	Ahli 1	Ahli 2
	Desain Presentasi		
1	Desain modul digital mampu membantu meningkatkan kualitas pembelajaran	5	4
	Kemudahan untuk digunakan		
2	Navigasi memudahkan siswa dalam penggunaan	4	3
3	Antarmuka yang dibuat membuat pengoperasian lebih mudah, efisien dan menarik	4	4
	Akseibilitas		
4	Desain dari kontrol dan format penyajian mengakomodasi berbagai pelajar	5	4
	Penggunaan Kembali		
5	Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan siswa yang berbeda	5	4
Rata-rata Skor		4.60	3.80
Rata-rata Skor Total		4.20	
Kriteria		Sangat Baik	

Kategori Penilaian Ahli Terhadap Modul Digital

Rentangan Skor	Kategori
$4,20 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Baik
$3,40 \leq \bar{X} < 4,20$	Baik
$2,60 \leq \bar{X} < 3,40$	Cukup

$1,80 \leq \bar{X} < 2,60$	Kurang
$1,00 \leq \bar{X} < 1,80$	Sangat Kurang

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} : Rata-rata skor

$\sum x$: Jumlah skor

N : Jumlah pertanyaan



Lampiran 7. Angket Penilaian Validitas Modul Digital Berorientasi MPMbKGOP dalam Pembelajaran Pecahan untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik Oleh Ahli Materi

**ANGKET PENILAIAN VALIDITAS MODUL DIGITAL BERORIENTASI
MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN UNTUK
MENINGKATKAN KARAKTER PESERTA DIDIK OLEH AHLI MATERI
PEMBELAJARAN**

Hari/Tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli materi pembelajaran
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai dengan sangat baik, dengan keterangan kriteria sebagai berikut :
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup
 K : Kurang
 SK : Sangat Kurang
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

No	Kriteria Penelitian	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Ketelitian materi					
2	Ketepatan materi					
3	Teratur dalam penyajian materi					
4	Ketepatan dalam menempatkan detail level materi					
	Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					

5	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					
6	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran					
7	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran					
8	Kesesuaian dengan karakter peserta didik					
Umpan Balik dan Adaptasi <i>Feedback and Adaptation</i>						
9	Konten adaptasi atau umpan balik dapat digerakkan oleh pelajar atau model pembelajaran yang berbeda					
10	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak pelajar					
Motivasi						
11	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak pelajar					

Sumber: *Learning Object Review Instrument (LORI) version 2.0* (Nesbit dkk., 2009)

Kesimpulan:

Modul Digital berorientasi MPMbKGOP ini dinyatakan*:

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

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

.....

Singaraja,.....

Penilai,

Lampiran 8. Hasil Validasi oleh Ahli 1 Materi Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN VALIDITAS MODUL DIGITAL
BERORIENTASI MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN
DI KELAS IV UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER PESERTA
DIDIK OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

Hari/Tanggal : Senin, 8 Agustus 2022

Validator : Made Juniantari

Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli materi pembelajaran
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai dengan sangat baik, dengan keterangan kriteria sebagai berikut :
SB : Sangat Baik
B : Baik
C : Cukup
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan.

No	Kriteria Penelitian	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Ketelitian materi				√	
2	Ketepatan materi				√	
3	Teratur dalam penyajian materi				√	
4	Ketepatan dalam menempatkan detail level materi				√	

Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)						
5	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					√
6	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran				√	
7	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran				√	
8	Kesesuaian dengan karakter peserta didik				√	
Umpan Balik dan Adaptasi (<i>Feedback and Adaptation</i>)						
9	Konten adaptasi atau umpan balik dapat digerakkan oleh peserta didik atau model pembelajaran yang berbeda				√	
Motivasi						
10	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak peserta didik				√	

Sumber: *Learning Object Review Instrument (LORI) version 2.0*
(Nesbit dkk., 2009)





Kesimpulan:

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Modul digital ini dinyatakan*:

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

Kritikan dan masukan:

1	 <p>Tampilan ini di setiap halaman sangat mengganggu</p>
2	 <p>Perbaiki peletakan teks</p>
3	 <p>Beberapa tombol tidak berfungsi</p>
4	 <p>Keterbacaan teks kurang baik</p>
5	<p>JIKA ANAK MASIH SALAH DALAM MENG...</p> <p>1. Bimbinglah anak untuk memahami kembali soal yang salah.</p> <p>Penulisan perlu dicermati</p>

6

essional
ipbuilder.com

Petunjuk membingungkan

7

Hal yang berbeda namun ilustrasi sama



Lampiran 9. Hasil Validasi oleh Ahli 2 Materi Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN VALIDITAS MODUL DIGITAL BERORIENTASI
MPM_bKGOP DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN DI KELAS IV
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER PESERTA DIDIK OLEH AHLI
MATERI PEMBELAJARAN**

Hari/Tanggal : Jumat, 12 Agustus 2022

Validator : Ni Putu Ayuda Wires Mayoni

Petunjuk Pengisian

1. Lembar penilaian ini diisi oleh ahli materi pembelajaran
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai dengan sangat baik, dengan keterangan kriteria sebagai berikut :
SB : Sangat Baik
B : Baik
C : Cukup
K : Kurang
SK : Sangat Kurang
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan

No	Kriteria Penelitian	Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
	Kualitas Isi/Materi (<i>Content Quality</i>)					
1	Ketelitian materi				√	
2	Ketepatan materi				√	
3	Teratur dalam penyajian materi				√	
4	Ketepatan dalam menempatkan detail level materi				√	
	Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
5	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran					√
6	Kesesuaian dengan aktivitas pembelajaran				√	

7	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran					√
8	Kesesuaian dengan karakter peserta didik					√
Umpan Balik dan Adaptasi <i>Feedback and Adaptation</i>)						
9	Konten adaptasi atau umpan balik dapat digerakkan oleh peserta didik atau model pembelajaran yang berbeda					√
Motivasi						
10	Kemampuan memotivasi dan menarik perhatian banyak peserta didik					√

Sumber: *Learning Object Review Instrument (LORI) version 2.0* (Nesbit dkk., 2009)

Kesimpulan:

Modul digital ini dinyatakan*:

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

*(Mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritikan dan masukan:

Masukan yang dapat disampaikan yaitu tulisan yang berwarna hitam dengan latar merah agak sulit dibaca dan tulisan *watermark* sangat mengganggu karena membuat tulisan di bawahnya menjadi kurang jelas

Singaraja, 13 Agustus 2022

Penilai,



Ni Putu ayuda Wires Mayoni

Lampiran 10. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi

REKAPITULASI PENILAIAN AHLI MATERI

Ahli Media 1 : Made Juniantari

Ahli Media 2 : Ni Putu ayuda Wires Mayoni

No.	Kriteria Penilaian	Ahli 1	Ahli 2
	Kualitas Isi/Materi		
1	Ketelitian Materi	4	4
2	Ketepatan Materi	4	4
3	Keteraturan dalam penyajian materi	4	4
4	Ketepatan dalam tingkatan detail materi	4	4
	Tujuan Pembelajaran		
5	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	5	5
6	Kesesuaian dengan aktifitas pembelajaran	4	4
7	Kesesuaian dengan penilaian dalam pembelajaran	4	5
8	Kesesuaian dengan karakteristik siswa	4	5
	Umpan Balik dan Adaptasi		
9	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pembelajaran yang berbeda	4	4
	Motivasi		
10	Kemampuan dalam memotivasi dan menarik perhatian banyak pelajar	4	4
	Rata-rata Skor	4.10	4.30
	Rata-rata Skor Total	4.20	
	Kriteria	Sangat Baik	

Kategori Penilaian Ahli Terhadap Modul Digital

Rentangan Skor	Kategori
$4,20 \leq \bar{X} \leq 5,00$	Sangat Baik
$3,40 \leq \bar{X} < 4,20$	Baik
$2,60 \leq \bar{X} < 3,40$	Cukup

$1,80 \leq \bar{X} < 2,60$	Kurang
$1,00 \leq \bar{X} < 1,80$	Sangat Kurang

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} : Rata-rata skor

$\sum x$: Jumlah skor

N : Jumlah pertanyaan



Lampiran 11. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Modul Digital Berorientasi MPMbKGOP dalam Pembelajaran Pecahan untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MODUL DIGITAL
BERORIENTASI MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER PESERTA DIDIK**

Hari/Tanggal :

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama!
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai sangat baik, dengan keterangan sebagai berikut:
 Skor 1: Sangat Kurang Skor 4: Baik
 Skor 2: Kurang Skor 5: Sangat Baik
 Skor 3: Cukup
3. Berilah tanda centang (√) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan
5. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

Keterangan:

No	Kriteria Penelitian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya tertarik untuk menggunakan modul digital ini karena tampilan yang menarik					
2	Saya merasa mudah memahami materi pecahan melalui modul digital ini					
3	Saya dapat menggunakan modul digitalk ini					

	dimana saja dan kapan saja					
4	Saya dapat memahami tujuan dari modul digital ini					
5	Saya dapat berkonsentrasi dengan baik sehingga dapat memahami materi yang disampaikan					
6	Saya memahami semua intruksi dalam modul digital ini					
7	Saya bersemangat dan termotivasi belajar materi pecahan setelah menggunakan modul digital ini					

Kritikan dan masukan:



.....

.....

.....

Singaraja,

Siswa,

Lampiran 12. Angket Respon Pendidik Terhadap Modul Digital Berorientasi MPMbKGOP dalam Pembelajaran Pecahan untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik

**ANGKET RESPON PENDIDIK TERHADAP MODUL DIGITAL
BERORIENTASI MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER PESERTA DIDIK**

Hari/Tanggal :

Nama :

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama!
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai sangat baik, dengan keterangan sebagai berikut:
 Skor 1 : Sangat Kurang Skor 4 : Baik
 Skor 2 : Kurang Skor 5 : Sangat Baik
 Skor 3 : Cukup
3. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan
5. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

Keterangan:

No	Kriteria Penelitian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk					
2	Ketepatan judul media dengan materi					
3	Kesesuaian materi yang disajikan dalam modul digital dengan kompetensi dasar					
4	Kesesuaian jenis huruf dalam media					
5	Bahasa yang digunakan dalam media					
6	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian					

	media					
7	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan media					
8	Kesesuaian latihan soal dalam media dengan materi yang disajikan					
9	Tampilan gambar dan animasi dalam media					
10	Motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media					
11	Cakupan materi yang terdapat dalam media					
12	Ketepatan pengembangan modul digital berorientasi MPMbKGOP dalam pembelajaran pecahan					

Untuk kepentingan dalam revisi modul digital yang dikembangkan dimohonkan menuliskan saran/perbaikan pada tempat yang disediakan di bawah:

Kritikan dan masukan:

.....

.....

.....

.....

Singaraja
Guru Kelas IV,

Lampiran 13. Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik Terhadap Modul Digital berorientasi MPMbKGOP

**REKAPITULASI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
MODUL DIGITAL BERORIENTASI MPMbKGOP DALAM
PEMBELAJARAN PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER
PESERTA DIDIK**

No	Nama Responden	No Butir Tanggapan							Total skor siswa	Perentase
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Ketut Darmawan	5	5	5	5	5	5	5	35	100.00%
2	Ketut Deva Mertadana Putra	4	3	5	4	5	4	5	30	85.71%
3	I Putu Bagus Yuga Saskarana Arintama	4	3	4	4	4	3	5	27	77.14%
4	Kadek Davi Ginantra Wiguna	4	4	5	4	4	5	5	31	88.57%
5	Ketut Audia Naila Suryani	5	3	4	4	4	5	5	30	85.71%
6	Ketut Tara Amora Yudha Putri	4	5	3	5	5	5	4	31	88.57%
7	Kadek Dera Waminanda	5	5	4	4	4	3	5	30	85.71%
8	Kadek Shiva Zuiderma	5	4	5	4	5	4	5	32	91.43%
9	I Putu Arya Daffa Putra Ratha	3	4	3	5	4	4	5	28	80.00%
10	Gusti Ayu Manik Putri Lestari	4	4	3	5	4	4	4	28	80.00%
11	Daniel Andrian Putra Utama	5	5	5	5	5	5	5	35	100.00%
12	I Gusti Ngurah Kenva Prawira	5	4	5	5	5	4	5	33	94.29%
13	Ketut Fara Dianty Putri Viratama	3	4	5	5	4	5	4	30	85.71%
14	Gede Bima Surya Wabawa	5	4	4	4	5	5	5	32	91.43%

15	Ida Bagus Kevin Pramadita	4	5	4	5	5	5	5	33	94.29%
Total Skor Siswa Keseluruhan									465	
Persentase Nilai Kepraktisan									88.45%	

$$\begin{aligned} \text{Nilai Kepraktisan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{465}{525} \times 100\% \\ &= 88.45\% \end{aligned}$$

Kategori Uji Kepraktisan

Skor dalam persen (%)	Kategori
$X > 75\%$	Sangat Praktis
$50\% < X \leq 75\%$	Praktis
$25\% < X \leq 50\%$	Kurang Praktis
$X \leq 25\%$	Tidak Praktis



Lampiran 14. Hasil Angket Respon Pendidik Terhadap Modul Digital berorientasi MPMbKGOP

**ANGKET RESPON PENDIDIK TERHADAP MODUL DIGITAL
BERORIENTASI MPMbKGOP DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER PESERTA DIDIK**

Hari/Tanggal : Senin, 22 Agustus 2022

Nama : Ni Putu Ayuda Wires Mayoni, S.Pd.

Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah pernyataan di bawah dengan seksama!
2. Penilaian diberikan dengan rentangan dari sangat kurang sampai sangat baik, dengan keterangan sebagai berikut:
Skor 1 : Sangat Kurang Skor 4 : Baik
Skor 2 : Kurang Skor 5 : Sangat Baik
Skor 3 : Cukup
3. Berilah tanda centang (✓) pada kolom untuk pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.
4. Komentar atau saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada tempat yang telah disediakan
5. Mohon diberikan tanda tangan pada akhir angket

Keterangan:

No	Kriteria Penelitian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk					V
2	Ketepatan judul media dengan materi					V
3	Kesesuaian materi yang disajikan dalam modul digital dengan kompetensi dasar					V
4	Kesesuaian jenis huruf dalam media				V	
5	Bahasa yang digunakan dalam media				V	
6	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian				V	

	media					
7	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan media					V
8	Kesesuaian latihan soal dalam media dengan materi yang disajikan					V
9	Tampilan gambar dan animasi dalam media				V	
10	Motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media				V	
11	Cakupan materi yang terdapat dalam media				V	
12	Ketepatan pengembangan modul digital berorientasi MPMbKGOP dalam pembelajaran pecahan				V	

Untuk kepentingan dalam revisi modul digital yang dikembangkan dimohonkan menuliskan saran/perbaikan pada tempat yang disediakan di bawah:

Kritikan dan masukan:

.....

.....

Singaraja, 22 Agustus 2022
Guru Matematika Kelas IV,



NI Putu Ayuda Wires Mayoni, S.Pd.

NIP 198106042003122007

Lampiran 15. Rekapitulasi Hasil Analisis Angket Respon Pendidik

Hasil Analisis Angket Respon Pendidik

No	Kriteria Penelitian	Skor
1	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk	5
2	Ketepatan judul media dengan materi	5
3	Kesesuaian materi yang disajikan dalam modul digital dengan kompetensi dasar	5
4	Kesesuaian jenis huruf dalam media	4
5	Bahasa yang digunakan dalam media	4
6	Kemudahan navigasi dalam pengoperasian media	4
7	Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggunaan media	5
8	Kesesuaian latihan soal dalam media dengan materi yang disajikan	5
9	Tampilan gambar dan animasi dalam media	4
10	Motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media	4
11	Cakupan materi yang terdapat dalam media	4
12	Ketepatan pengembangan modul digital berorientasi MPMbKGOP dalam pembelajaran pecahan	4
Skor Total		53
Persentase Skor		83.33%
Kriteria		Sangat Praktis

$$\text{Nilai Kepraktisan (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kategori Uji Kepraktisan

Skor dalam persen (%)	Kategori
$X > 75\%$	Sangat Praktis
$50\% < X \leq 75\%$	Praktis
$25\% < X \leq 50\%$	Kurang Praktis
$X \leq 25\%$	Tidak Praktis

Lampiran 16. Lembar Observasi untuk Mengukur Karakter Peserta Didik

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN KARAKTER
INSTRUMEN PENILAIAN KARAKTER

A. Identitas

Nama Siswa :

No. Absen :

Kelas :

Tanggal :

B. Lembar Observasi Penilaian Karakter

Karakter yang dikembangkan	Indikator	Kategori Pengamatan			
		1	2	3	4
Disiplin	Mematuhi jadwal pengumpulan tugas	MB	MBK	B	M
	Memberikan perhatian terhadap pembelajaran	MB	MBK	B	M
	Mematuhi jadwal pembelajaran	MB	MBK	B	M

Keterangan :

1. **MB (Memerlukan Bimbingan)** : Peserta didik tidak mencerminkan perilaku yang dinyatakan dalam rubrik penilaian.
2. **MBK (Mulai Berkembang)** : Peserta didik mampu mewujudkan perilaku sesuai dengan indikator penilaian namun tidak dapat melakukan dengan konsisten.
3. **B (Berkembang)** : Peserta didik secara bertahap dan

dalam usaha sadar untuk konsisten dalam melakukan tindakan sesuai dengan rubrik penilaian karakter.

4. (M) Membudaya

: Peserta didik selalu konsisten menampilkan perilaku yang dinyatakan dalam rubrik

Singaraja,

Siswa,



Lampiran 17. Rekapitulasi Observasi Peserta Didik Untuk Mengukur Karakter Disiplin Sebelum Tindakan

REKAPITULASI OBSERVASI PESERTA DIDIK UNTUK MENGUKUR KARAKTER DISIPLIN SEBELUM TINDAKAN

No	Nama Responden	No Butir Tanggapan			Total skor siswa
		D1	D2	D3	
1	Ketut Darmawan	3	2	2	7
2	Ketut Deva Mertadana Putra	2	2	2	6
3	I Putu Bagus Yuga Saskarana Arintama	2	1	1	4
4	Kadek Davi Ginantra Wiguna	1	1	1	3
5	Ketut Audia Naila Suryani	2	2	2	6
6	Ketut Tara Amora Yudha Putri	2	1	2	5
7	Kadek Dera Waminanda	3	2	2	7
8	Kadek Shiva Zuiderma	2	1	1	4
9	I Putu Arya Daffa Putra Ratha	2	2	2	6
10	Gusti Ayu Manik Putri Lestari	3	2	2	7
11	Daniel Andrean Putra Utama	2	1	1	4
12	I Gusti Ngurah Kenva Prawira	2	2	2	6
13	Ketut Fara Dianty Putri Viratama	2	2	2	6
14	Gede Bima Surya Wabawa	1	1	1	3
15	Ida Bagus Kevin Pramadita	3	2	2	7
Total					81

No	Karakter yang Diamati	Sesudah Tindakan			
		MB	MBK	B	M
1	Mematuhi jadwal pengumpulan tugas	2	9	4	0
	Persentase	13.33%	60.00%	26.67%	0.00%
2	Memberikan perhatian terhadap pembelajaran	6	9	0	0
	Persentase	40.00%	60.00%	0.00%	0.00%
3	Mematuhi jadwal pembelajaran	5	10	0	0
	Persentase	3.33%	66.67%	0.00%	0.00%

Klasifikasi Analisis Hasil Observasi Karakter Peserta Didik

Interval Observasi	Kriteria
$80,00\% < x \leq 100,00\%$	Membudaya
$60,00\% < x \leq 80,00\%$	Berkembang
$40,00\% < x \leq 60,00\%$	Mulai Berkembang
$20,00\% < x \leq 40,00\%$	Memerlukan Bimbingan

Lampiran 18. Rekapitulasi Observasi Peserta Didik Untuk Mengukur Karakter Sesudah Tindakan

REKAPITULASI OBSERVASI PESERTA DIDIK UNTUK MENGUKUR KARAKTER DISESUDAH TINDAKAN

No	Nama Responden	No Butir Tanggapan			Total skor siswa
		D1	D2	D3	
1	Ketut Darmawan	4	3	4	11
2	Ketut Deva Mertadana Putra	4	4	4	12
3	I Putu Bagus Yuga Saskarana Arintama	4	3	4	11
4	Kadek Davi Ginantra Wiguna	4	4	4	12
5	Ketut Audia Naila Suryani	3	3	4	10
6	Ketut Tara Amora Yudha Putri	3	3	4	10
7	Kadek Dera Waminanda	4	4	4	12
8	Kadek Shiva Zuiderma	4	3	4	11
9	I Putu Arya Daffa Putra Ratha	3	4	3	10
10	Gusti Ayu Manik Putri Lestari	4	3	4	11
11	Daniel Andrean Putra Utama	3	2	3	8
12	I Gusti Ngurah Kenva Prawira	4	4	4	12
13	Ketut Fara Dianty Putri Viratama	4	3	4	11
14	Gede Bima Surya Wabawa	3	3	4	10
15	Ida Bagus Kevin Pramadita	4	3	4	11
Total					162

No	Karakter yang Diamati	Sesudah Tindakan			
		MB	MBK	B	M
1	Mematuhi jadwal pengumpulan tugas	0	0	5	10
	Persentase	0.00%	0.00%	33.33%	66.67%
2	Memberikan perhatian terhadap pembelajaran	0	1	9	5
	Persentase	0.00%	6.67%	60.00%	33.33%
3	Mematuhi jadwal pembelajaran	0	0	2	13
	Persentase	0.00%	0.00%	13.33%	86.67%

Klasifikasi Analisis Hasil Observasi Karakter Peserta Didik

Interval Observasi	Kriteria
$80,00\% < x \leq 100,00\%$	Membudaya
$60,00\% < x \leq 80,00\%$	Berkembang
$40,00\% < x \leq 60,00\%$	Mulai Berkembang
$20,00\% < x \leq 40,00\%$	Memerlukan Bimbingan

Lampiran 19. Rekapitulasi Analisis *Gain Score* Sebelum dan Sesudah Diberikannya Media

Rekapitulasi Analisis *Gain Score* Sebelum dan Sesudah Diberikannya Media

No	Karakter yang Diamati	Skor Pretest	Skor Posttest	Rata-Rata	Kategori
1	Mematuhi jadwal pengumpulan tugas	32	55	1,77	Tinggi
2	Memberikan perhatian terhadap pembelajaran	24	49	1,19	Tinggi
3	Mematuhi jadwal pembelajaran	25	58	1,65	Tinggi
Total Rata-rata				1,53	Tinggi

$$Gain\ Score = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$$

Kriteria Peningkatan berdasarkan *Gain Score*

Interval Faktor(g)	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle \leq 0,3$	Rendah

lampiran 20. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BAKTISERAGA

Alamat : Jalan Laksamana, Ds.Baktiseraga, Email: sdnegeri1baktiseraga@gmail.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 079/VIII/SDN1BTSG/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putu Ada, M.Pd
NIP : 19721228 199606 1 001
Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda, IV/c
Jabatan : Kepala SD Negeri 1 Baktiseraga

Menerangkan bahwa :

Nama : NI PUTU NOVI DIANTARI
NIM : 1813011030
Program Study : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian dan Pengumpulan data untuk melengkapi persyaratan perkuliahan/Penyusunan makalah/tesis/skripsi/tugas akhir di SD Negeri 1 Baktiseraga

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 25 Agustus 2022
Kepala SD Negeri 1 Baktiseraga



PUTU ADA, M.Pd
NIP. 19721228 199606 1 001

Lampiran 21. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

